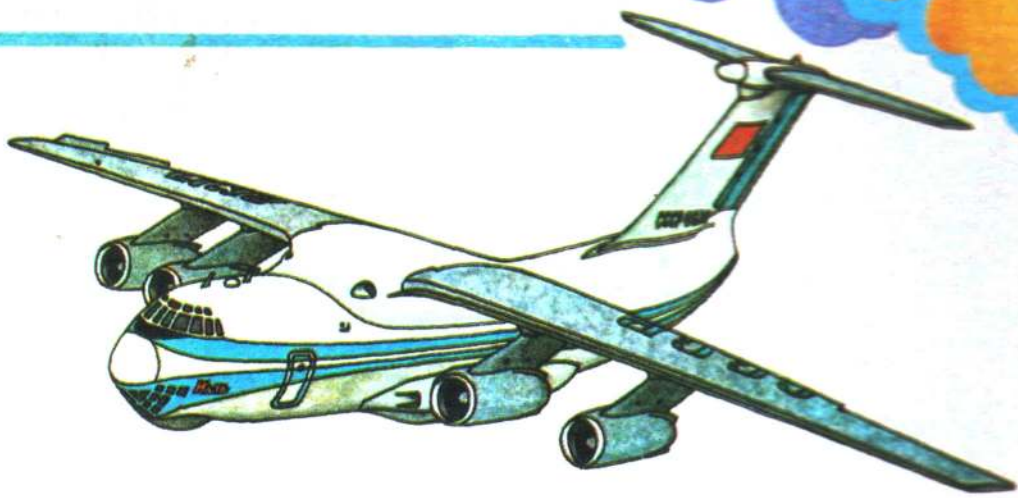
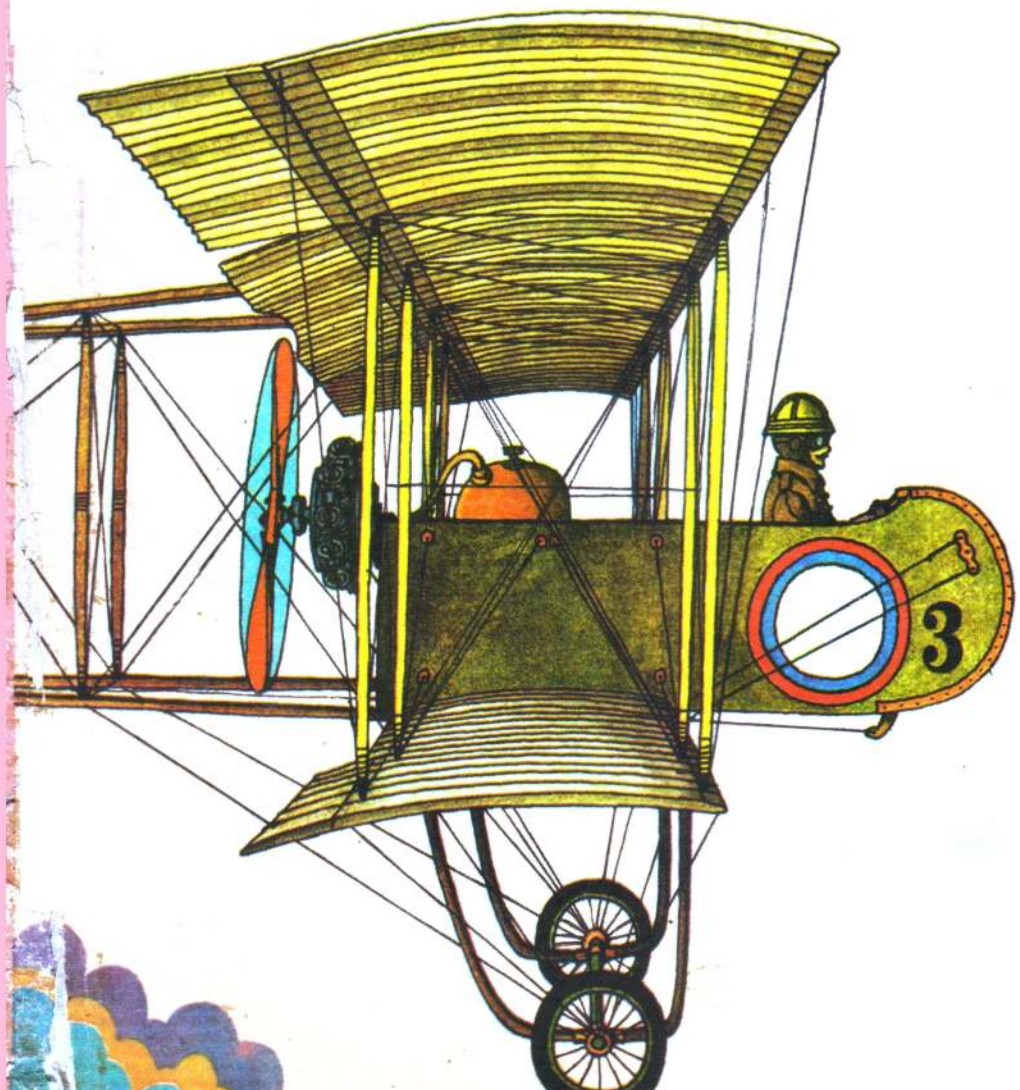
கார்ல் ஆரோன்



வானத்தில் மனிதன்

படங்கள்: ஏ. பெஞ்ஜமின்சன், ப. கிஷ்தி





ராதுகா பதிப்பகம்
மாஸ்கோ


СССР
URSS
СССР
СССР

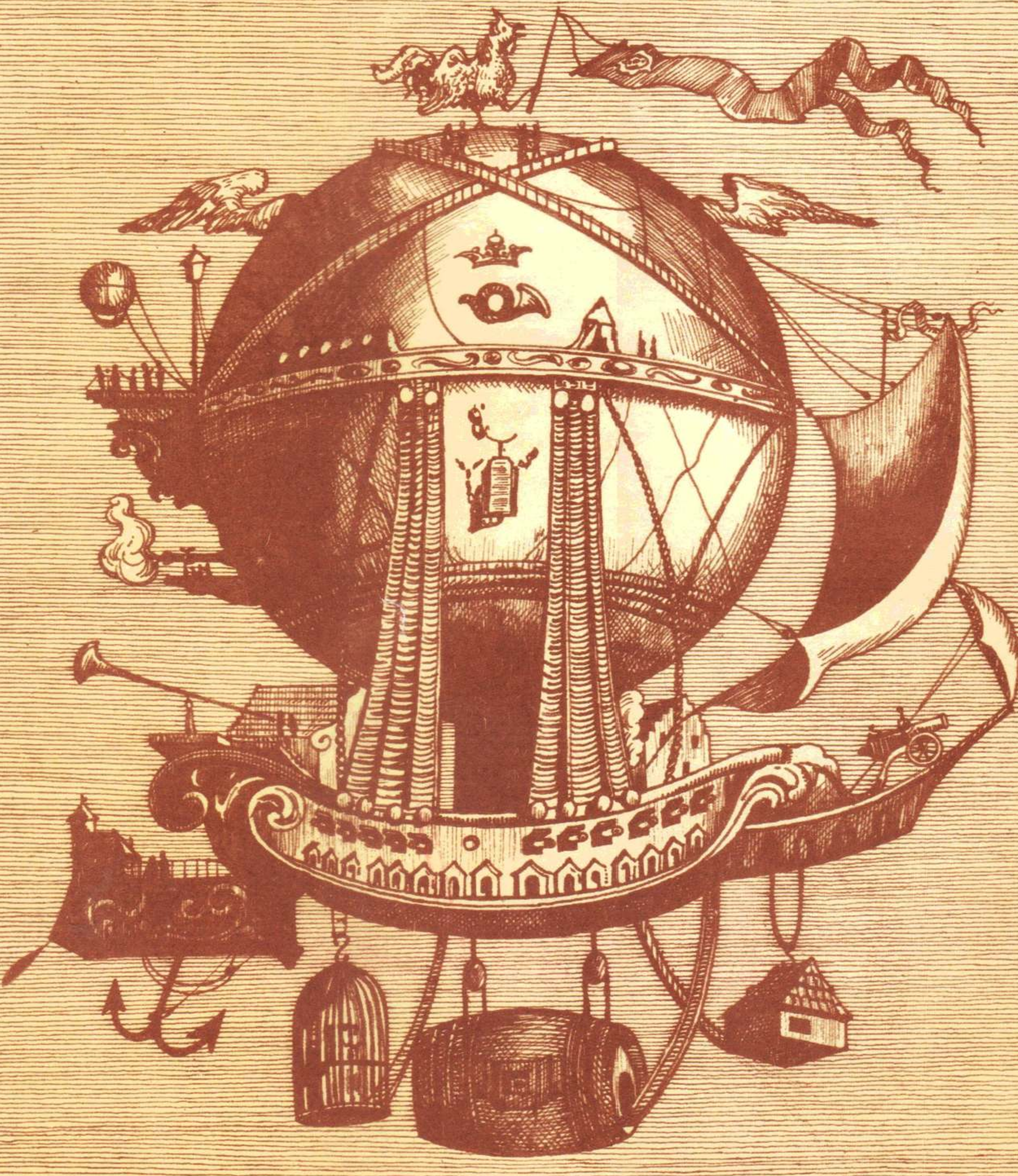
கார்ல் ஆரோன்

வானத்தில் மனிதன்

படங்கள்: ஏ. பெஞ்ஜமின்சன், ப. கிஷ்தீமவ்

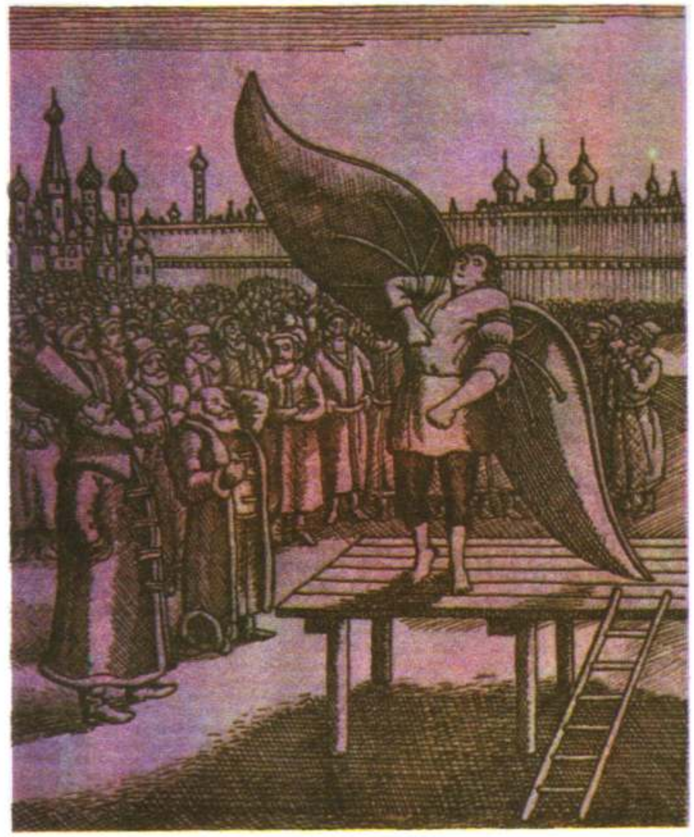
ராதுகா பதிப்பகம்
மாஸ்கோ

விற்பனையாளர்கள்
நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்
சென்னை



கட்டுக் கதையை உண்மையாக்கவே
நாம் பிறந்திருக்கிறோம்...

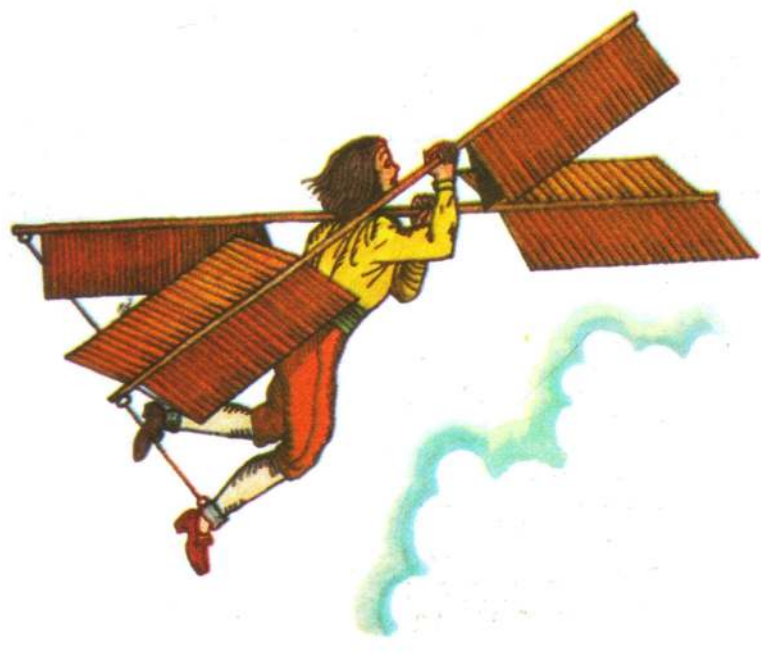
(ஒரு பாடலிலிருந்து)



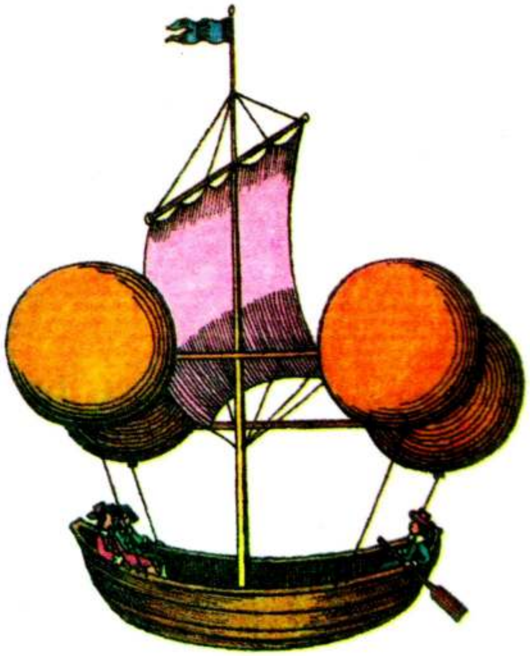
மனிதனால் மானைப் போல வேகமாக ஓட முடியும், பாம்பைப் போல ஊர்ந்து செல்ல முடியும், மீனைப் போல நீந்த முடியும். ஆனால் மனிதனால் பறவையைப் போலப் பறக்க முடியாது. வானத்தில் பறக்கும் பறவைகளைப் பார்த்து மனிதர்கள் பல நூற்றாண்டுகளாக இப்படி நினைத்து வந்திருக்கிறார்கள். ''ஒரு மந்திரக் கம்பளத்தில் உட்கார்ந்து அடர்த்தியான காட்டுக்கு மேலே அல்லது மேகத்துக்குமே மேலே பறந்தால் எவ்வளவு நன்றாக இருக்கும். சிறகுகளைக் கொண்டு இறக்கைகளைத் தயாரித்து வானத்திலே பறந்தால் எவ்வளவு நன்றாக இருக்கும்!'' என்று மக்கள் கனவு கண்டார்கள். ஆனால் நெடுங்காலம் வரை மந்திரக் கம்பளங்களும் இறக்கைகளைக் கொண்ட மனிதர்களும் கட்டுக் கதைகளில்தான் இருந்தார்கள்.

நெடுங்காலத்துக்கு முன்பு மாஸ்கோவில் ஒரு விவசாயி தோலினால் இறக்கைகளைத் தயாரித்துக் கொண்டு அங்கேயுள்ள சதுக்கத்தில் நின்று என்னால் பருந்தைப் போலப் பறக்க முடியும் என்று கூறியதாகச் சொல்கிறார்கள். அது உண்மைதான். உடனே அதைப் பார்ப்பதற்காக மக்கள் கூடிவிட்டார்கள். அவன் பறப்பதை எதிர்பார்த்துக் காத்துக் கொண்டிருந்தார்கள். விவசாயி தன்னுடைய நீண்ட மேலங்கியைக் கழற்றினான். தன்னுடைய தோள்களின் மேல் இறக்கைகளைக் கட்டிக்கொண்டான். ''எமெல்கா! பற!'' என்று மக்கள் அவனை உற்சாகப்படுத்தினார்கள். ஆனால் அவன் எவ்வளவு தான் வேகமாக ஓடி இறக்கைகளை ஆட்டினாலும் தரையிலிருந்து மேலே போகவில்லை. அந்தக் கூட்டத்தில் சிலர் அவனைப் பார்த்துச் சிரித்தார்கள், சிலர் அவனைக் கேலி செய்தார்கள். வேறு சிலர் வருத்தத்தோடு தலையை ஆட்டிக் கொண்டு ''கடவுள் மனிதனுக்குப் பறக்கும் சக்தியைக் கொடுக்கவில்லை'' என்றார்கள்.

அவர்கள் நினைத்தது தவறு.



பறப்பதற்கு மனிதன் தயாரித்த
பல வகையான இறக்கைகள்!



பிரன்செஸ்கோ தி லான் கண்டுபிடித்த பறக்கும் இயந்திரம். தொடக்க கால பலூனின் வரைபடம்.



மங்கோல்பியரின் பலூனின் முதல் விமானப் பயணிகள்: ஒரு செம்மறியாடு, ஒரு சேவல், ஒரு வாத்து.

மனிதன் வானத்தில் பறக்கிறான்

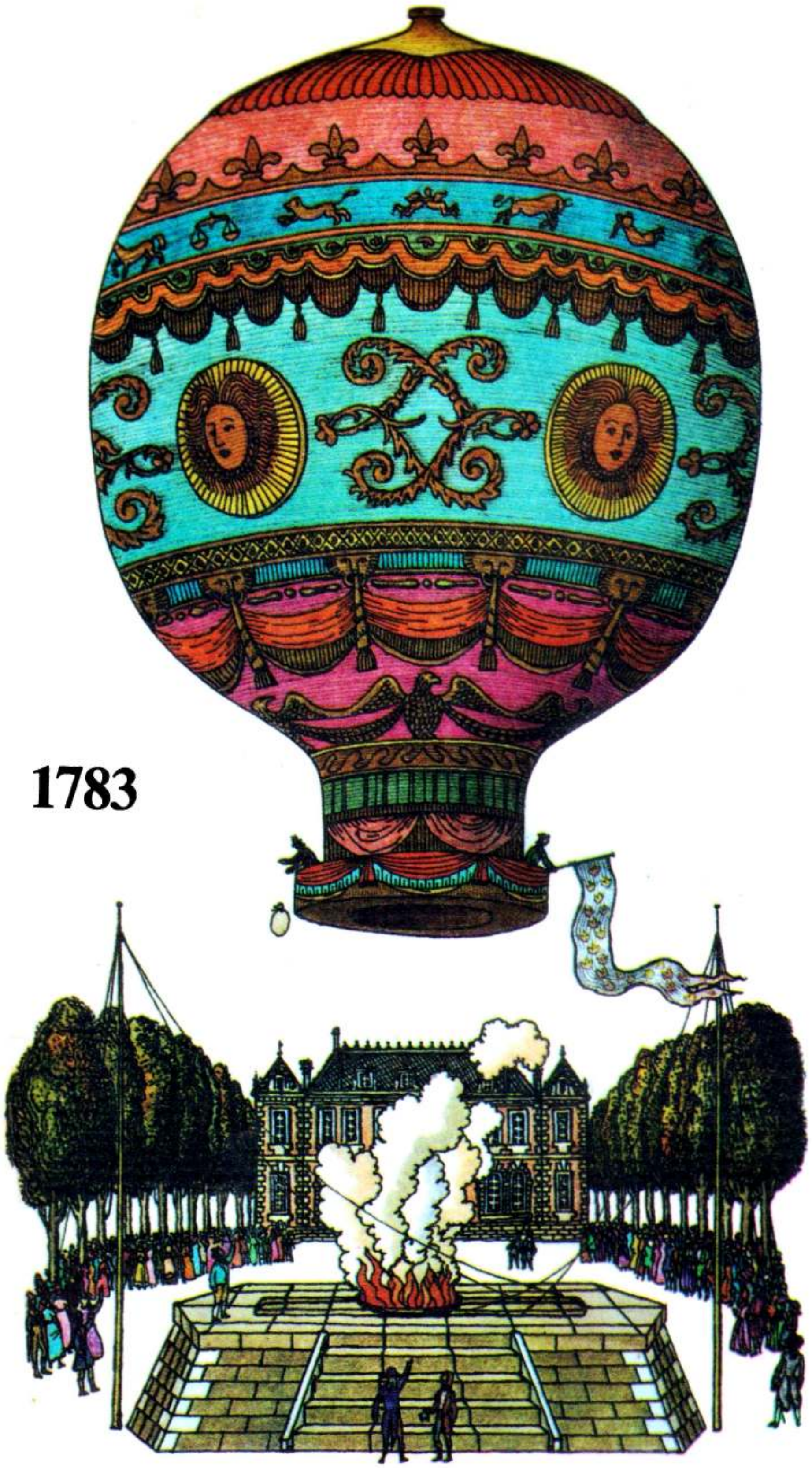
பல வருடங்களுக்கு முன்பு பிரான்சின் தென் பகுதியில் ஒரு சிற்றூரில் ஜோசப் மங்கோல்பியே, எத்தியேன் மங்கோல்பியே என்ற இரண்டு சகோதரர்கள் வசித்தார்கள். அவர்களிருவரும் கெட்டிக்காரர்கள், ஆராய்ச்சித் திறமை உடையவர்கள். புகைபோக்கியிலிருந்து வரும் புகையைப் பார்த்து ‘புகை மேலே போவது ஏன்?’ என்று சிந்தித்தார்கள். சூடான காற்று குளிர்ந்த காற்றைக் காட்டிலும் இலேசாக இருக்கிறது, அதனால் தான் சூடான புகைச் சுருள் மேலே போகிறது என்று அவர்கள் முடிவு செய்தார்கள். பிறகு சகோதரர்கள் இருவரும் காகிதங்களை ஒட்டி ஒரு பெரிய பலூனைத் தயாரித்தார்கள். அந்த பலூன் நிறையப் புகையை அடைத்தார்கள். உடனே அந்த பலூன் வானத்தில் பறந்தது. மேலே, மேலே உயரமாகப் பறந்தது...

சில மாதங்கள் கழிந்தன. மங்கோல்பியே பலூன் தயாராகிவிட்டது. வரலாற்றில் முதல் தடவையாக மனிதன் பலூனில் பறக்கப் போகிறான். அந்த முதல் பயணியின் பெயர் பிளாத்ர் தெ ரஸ்யே.



‘‘மங்கோல்பியர் பிசாசு பலூன் பறப்பதைப் பார்த்தாயா?’’
‘‘ஆமாம். நான் மட்டுமா! அதைப் பார்க்க அரசரே வந்திருந்தார்.’’

1783

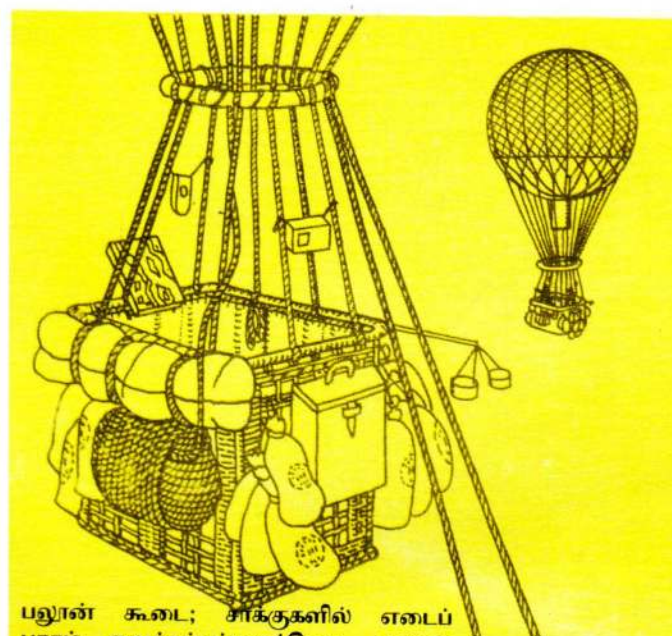


பாரிஸ் நகரவாசிகள் நூற்றுக் கணக்கில் ஒரு பெரிய சதுக்கத்தில் கூடி நின்றார்கள்; கூரைகளிலும் புகைபோக்கிகளிலும் தொத்திக் கொண்டு நின்றார்கள். பீரங்கி வெடித்தது. உடனே புகை அடைக்கப்பட்ட பலூன் சதுக்கத்தின் மேல் மிதந்து மெதுவாக மேலே சென்று கொண்டிருந்தது. ''சபாஷ் பிலாத்ரே! மனிதன் வானத்தில் பறந்துவிட்டான்!'' என்று அங்கேயிருந்த கூட்டத்தினர் உற்சாகமாக முழங்கினார்கள்.

திடீரென்று பலமான காற்றடித்தது. காற்றின் வேகத்தில் பலூன் அங்கேயிருத்த மரத்தை நோக்கிச் சென்றது. ஒரு விநாடியில் மரக்கிளைகள் அந்த பலூனைக் கிழித்துவிடப் போவது போலத் தோன்றியது. ஆனால் பிலாத்ர் உடனே கைநிறைய வைக்கோலை எடுத்து பலூனிலிருந்த அடுப்பில் போட்டார். பலூனில் சூடான காற்று நிறைந்தது. அது மரத்துக்கு மேலே பறந்து சென்றது.

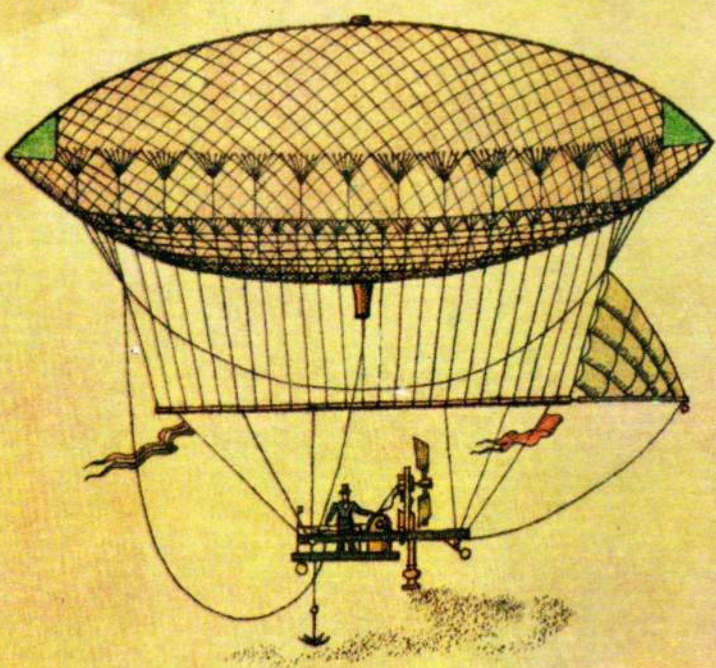
பலூன் தரையில் இறங்கியதும் ''பிரயாணம் எப்படி இருந்தது?'' என்று மக்கள் பிலாத்ரைக் கேட்டார்கள்.

''அற்புதமாக இருந்தது. அது ஒரு அழகிய கனவு!'' என்று அவர் கூறினார்.

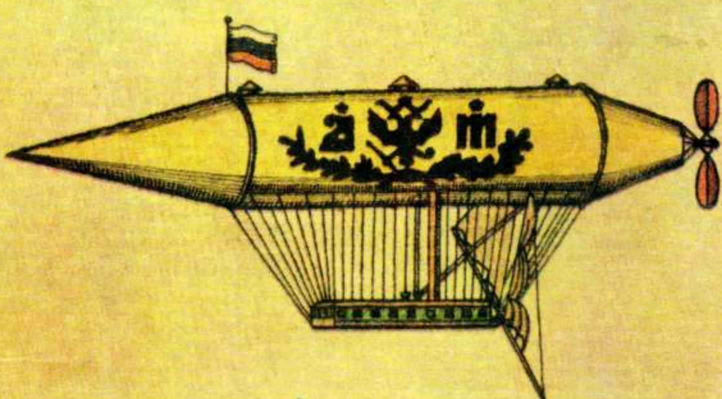


பலூன் கூடை; சாக்குகளில் எடைப் பாரம் வைக்கப்பட்டிருக்கிறது. பலூன் உயரத்தில் பறக்க வேண்டுமென்றால் சாக்கைத் தூக்கி வெளியே வீச வேண்டும்.

1852



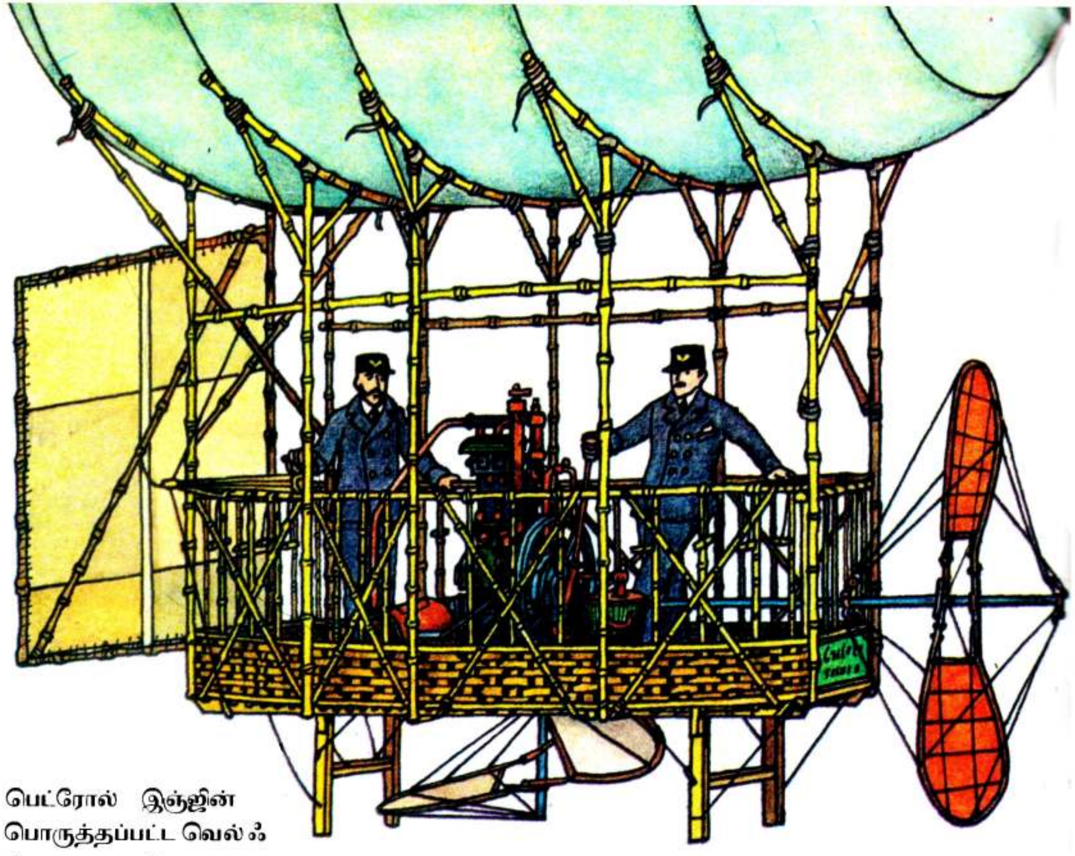
நீராவி இஞ்ஜின் பொருத்தப்பட்ட முதல் டிரிஜிபிளை பிரெஞ்சுக் காரரான ஜிப்பார் தயாரித்தார்.



"டார்ப்பிடோ வைக்கப்பட்ட வானக் கப்பல்" — எம். மலிக்கின் தயாரித்த வரைபடம்.



முற்றிலும் உலோகத்தால் செய்யப்பட்ட டிரிஜிபிளின் மாதிரிப் படிவம். கே. ஈ. த்ஸியல்கோவ்ஸ்கி தயாரித்தது.



பெட்ரோல் இஞ்ஜின் பொருத்தப்பட்ட வெல்ஃபெர்ட் பலூனின் படகு.

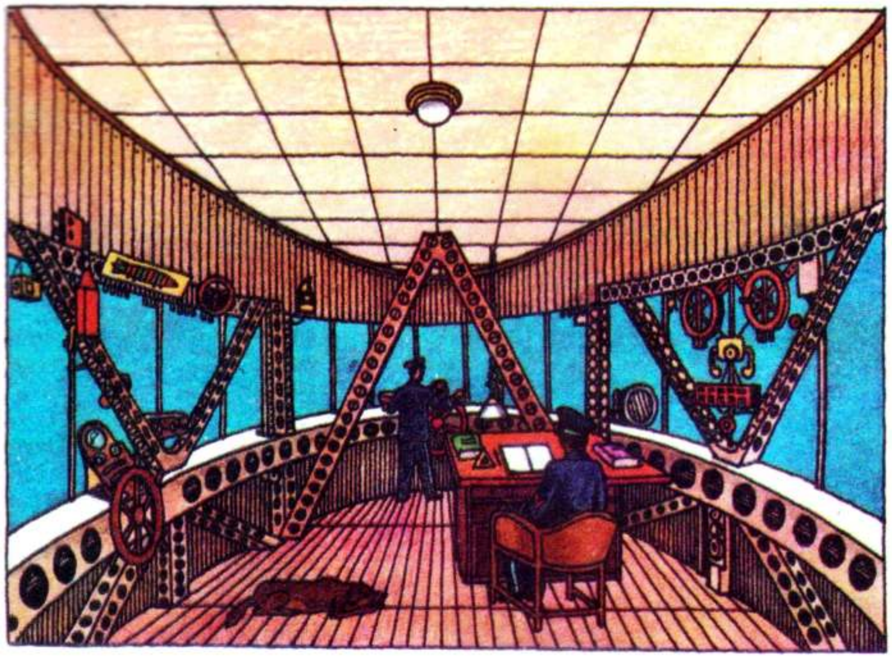
வானத்தில் பறந்த மீன்

பலூனில் முதல் சவாரி சுமார் இருநூறு வருடங்களுக்கு முன்னர் நடைபெற்றது. அதற்குப் பிறகு மக்கள் பல தடவை பலூன்களில் பறந்திருக்கிறார்கள். ஆனால் அந்த பலூன்களில் சூடான காற்று நிரப்பப்பட்டிருக்கவில்லை. இலேசான வாயுவை நிரப்பினார்கள். பிறகு பலூனில் ஒரு இஞ்ஜின் பொருத்தப்பட்டது. பிறகு அதில் ஒரு சுழல் விசிறி சேர்க்கப் பட்டது. பலூனுக்கு இப்பொழுது டிரிஜிபிள் என்று பெயரிடப்பட்டது.

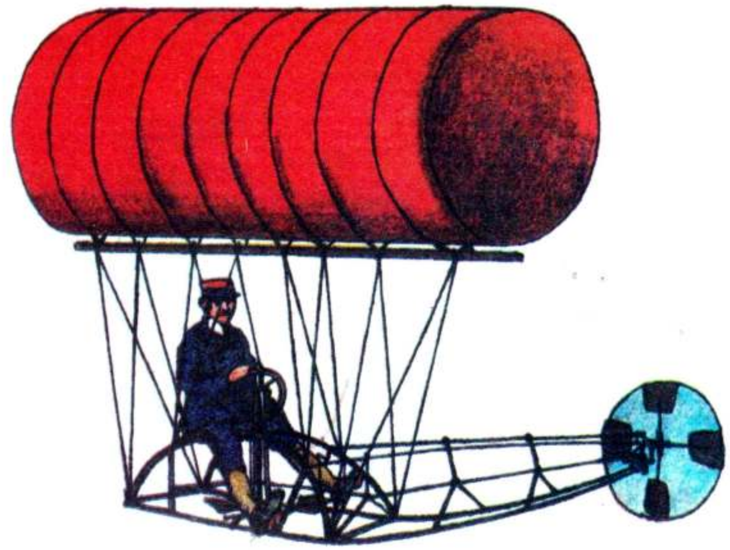
டிரிஜிபிள் பிரம்மாண்டமான மீனைப் போல வானத்தில் பறக்கிறது. மீனைப் போல அதற்கு வால் உண்டு. வயிற்றின் கீழே இருக்கும் படகு மீனின் துடுப்பைப் போன்றது. ஒருவர் அந்தப் படகில் ஏறி உட்கார்ந்து கொள்ளலாம்; இஞ்ஜினை இயக்கி எங்கே போக வேண்டுமோ அங்கே பறக்கலாம். பலூன் காற்றடித்தால் மட்டும் தான் பறக்கும். அதோடு காற்று எங்கே தள்ளுகிறதோ அங்கெல்லாம் போகும்.

டிரிஜிபிள் வானத்தில் பறக்கிறது. அதற்குப் போட்டியாக வந்த ஆகாயவிமானத்துக்கு இறக்கைகள் உண்டு. அது ஒரு வெள்ளிப் பறவையைப் போல அதற்கும் உயரமாக வானத்தில் பறக்கிறது.

அந்த ஆகாயவிமானத்தின் வரலாறு தனிக் கதை.



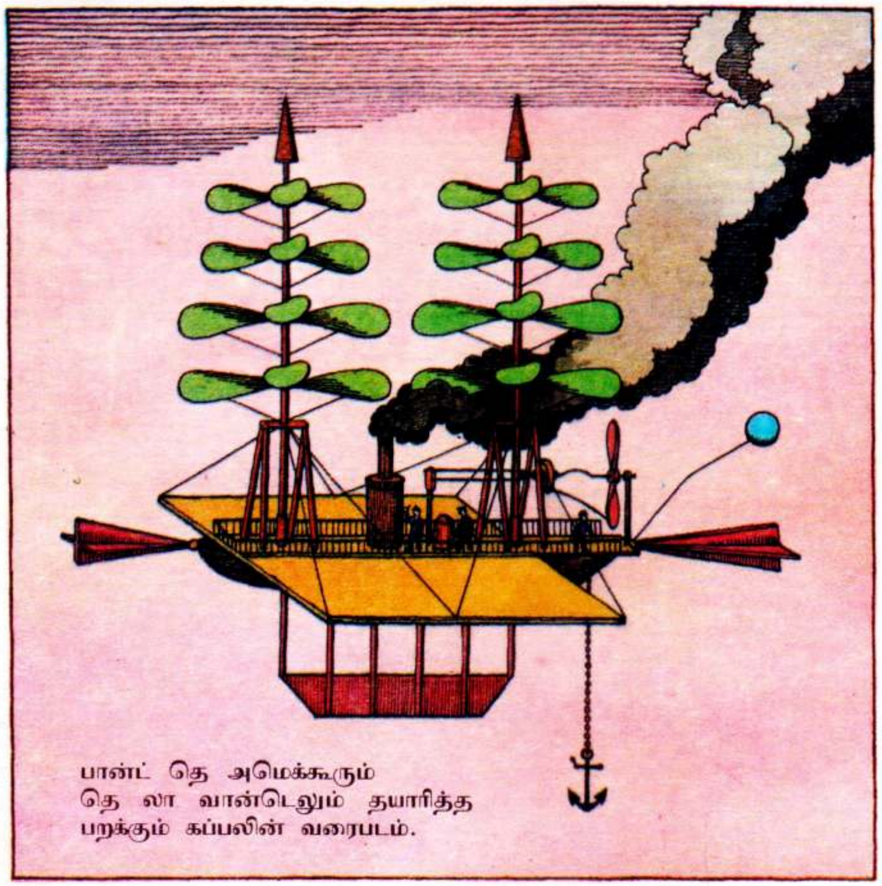
டிரிஜிபிளை இயக்கும் அறை கப்பல் காப்டனின் மேடையைப் போலத் தோன்றியது.



ரிச்செல் என்ற அமெரிக்கர் கண்டு பிடித்த ''பறக்கும் சைக்கிள்''.



''ஒசோஅவியாஹிம்'' என்ற சோவியத் டிரிஜிபிள். 1936ல் பறக்கும் நேரத்தில் உலக சாதனையை ஏற்படுத்தியது.

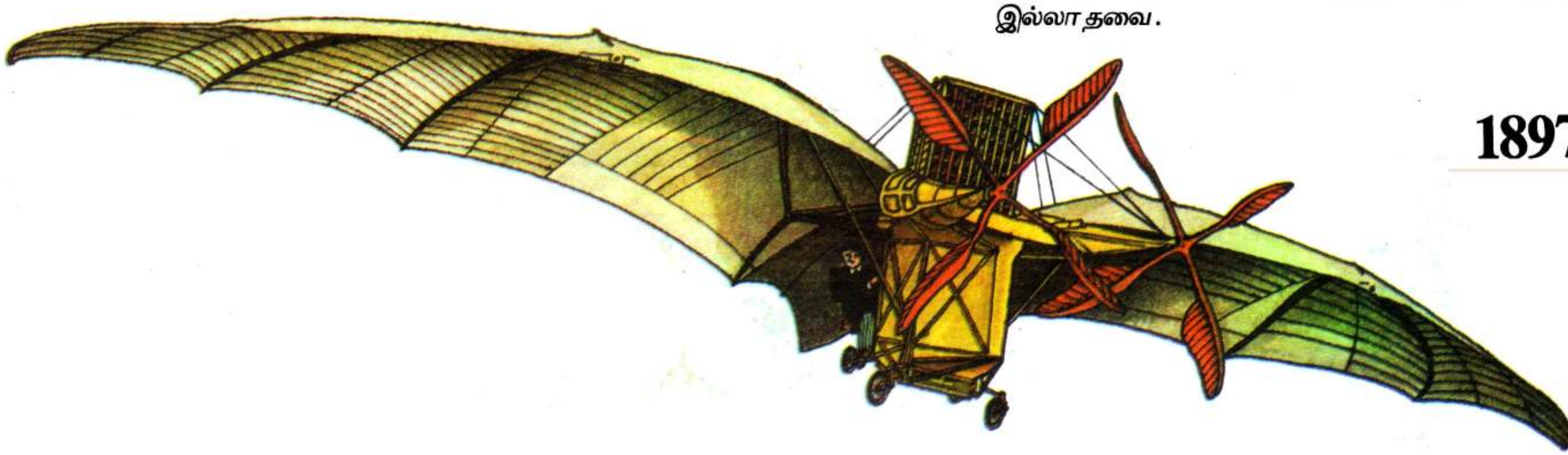


பான்ட் தெ அமெக்கூரும் தெ லா வான்டெலும் தயாரித்த பறக்கும் கப்பலின் வரைபடம்.

காற்றைக் காட்டிலும் அதிகமான கனம்

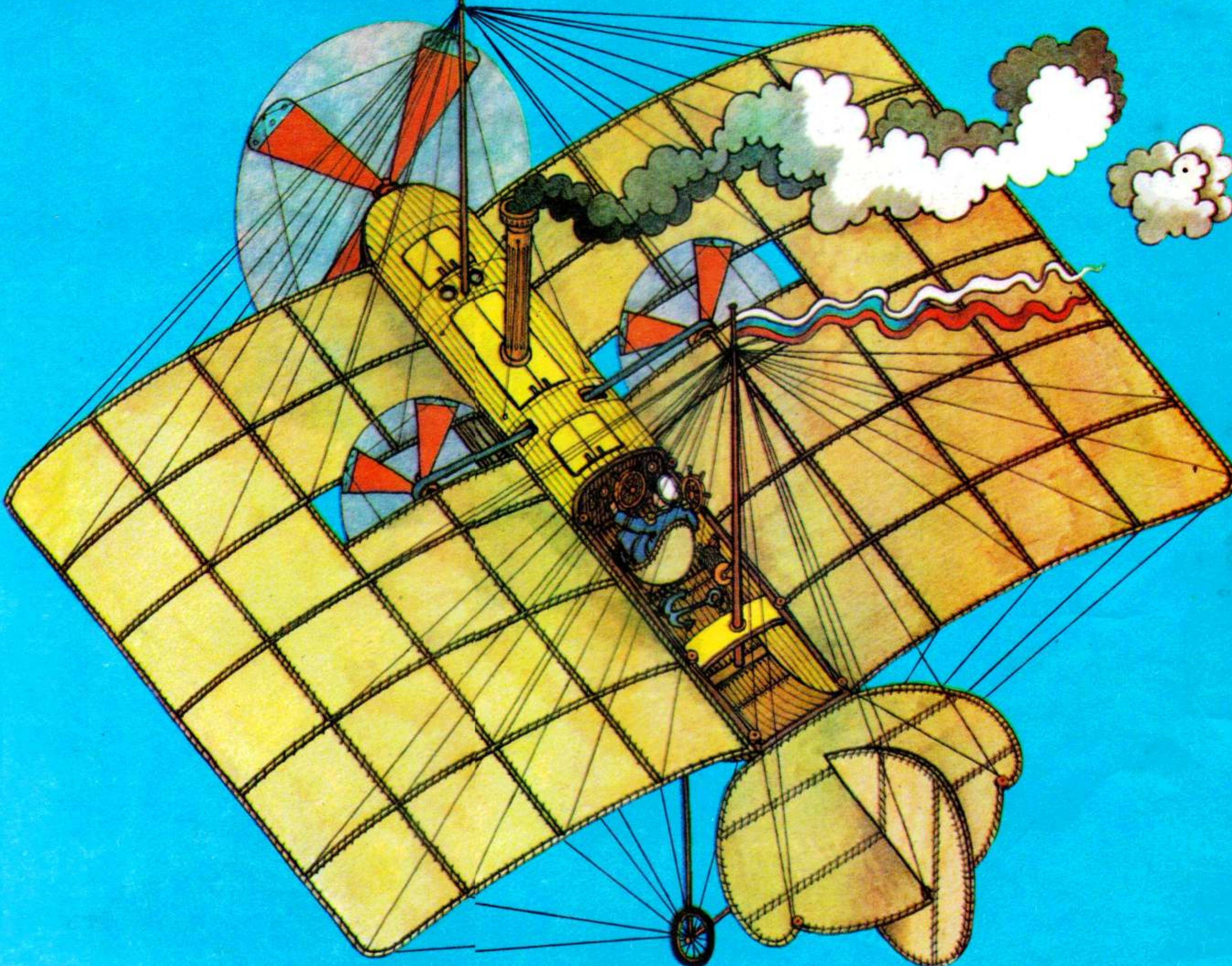
ஒரு அகன்ற மைதானம். அதைச் சுற்றிலும் வேலி போடப்பட்டிருக்கிறது. அங்கே ஒரு அதிகாரிகள் ஒரு இயந்திரத்தை அக்கறையோடு கவனித்துக் கொண்டிருக்கிறார்கள். அது ஒரு விசித்திரமான இயந்திரம். ஒரு நீண்ட படகு, அதில் சக்கரங்கள் பொருத்தப்பட்டிருக்கின்றன. நீண்ட சதுர வடிவத்தில் இரண்டு இறக்கைகள், ஒரு வால். மூன்று சுழல் விசிறிகள்—முன்னால் ஒன்றும் பக்கங்களில் இரண்டும்—நீராவி இஞ்ஜினோடு பொருத்தப் பட்டிருக்கின்றன. ருஷ்ய அதிகாரியான மழாய்ஸ்கி தயாரித்த முதல் விமானம் இப்படித்தான் இருந்தது. சோதனை ஆரம்பமாகட்டும் என்று எல்லோரும் பரபரப்போடு காத்துக்கொண்டிருக்கிறார்கள். ஏனென்றால் காற்றைக் காட்டிலும் கனமான இயந்திரத்தை உபயோகித்து வானத்தில் பறப்பதற்கு யாரும் இதுவரை முயற்சிக்கவில்லை.

இஞ்ஜின்கள் இயங்கத் தொடங்கின. சுழல் விசிறிகள் சுழலத் தொடங்கின. அந்த இயந்திரம் புகையை வெளியிட்டுக் கொண்டு முன்னோக்கி ஓடியது. போகப் போக வேகமாக ஓடியது. திடீரென்று தவ்வி வானத்தை நோக்கி மேலே ஏறியது, ஒரு விநாடி நேரம் வானத்தில் பறந்தது. பிறகு ஒரு பக்கமாகச் சாய்ந்து கீழே விழுந்தது. அந்தக் காலத்து இஞ்ஜின்கள் மிகவும் கனமானவை; விமானம் வானத்திலே பறக்கத் தேவையான பளுத்தாங்கும் ஆற்றல் இல்லாதவை.

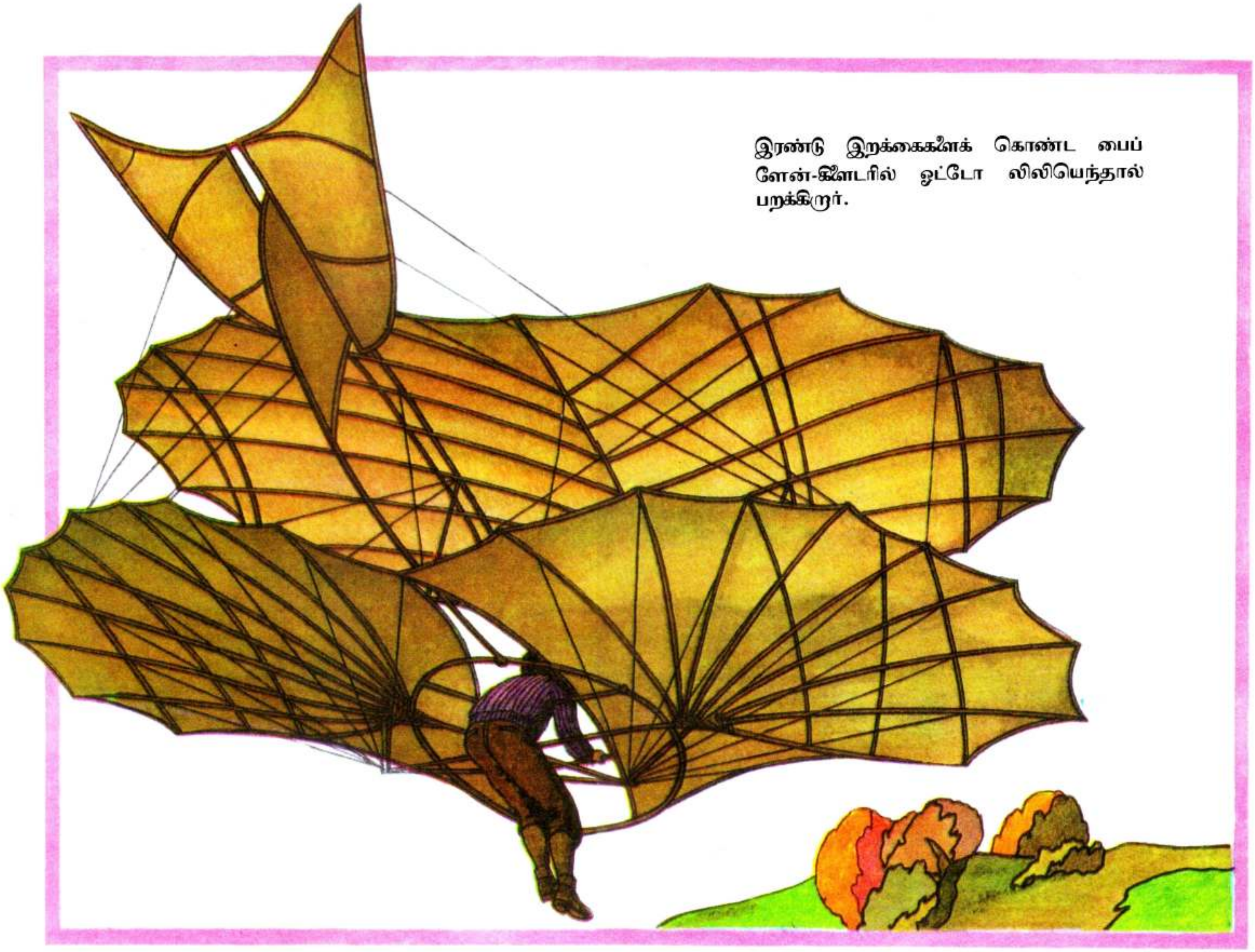


1897

கிளெமான் அடேர் என்ற பிரெஞ்சு இஞ்ஜினியர் தயாரித்த ''அவியோன்'' விமானம் நீராவி இஞ்ஜின் பொருத்தப்பட்ட முதல் விமானங்களில் ஒன்று. வௌவாலைப் போன்ற இறக்கைகள், ஆனால் ஏழு மீட்டர் நீளம். சுழல்விசிறியின் கைகள் பறவையின் சிறகுகளைப் போல இருந்தன.



முதல் நிலே காப்டன் ஏ. எஃப். மழாய்ஸ்கி தயாரித்த மானேப்ளேன் (ஒற்றை இறக்கை விமானம்). இது நவீன விமானத்தைப் பெரிதும் ஒத்திருந்தது.



இரண்டு இறக்கைகளைக் கொண்ட பைப்ளேன்-கிளைடரில் ஓட்டோ லிலியெந்தால் பறக்கிறார்.

மனிதப் பறவை

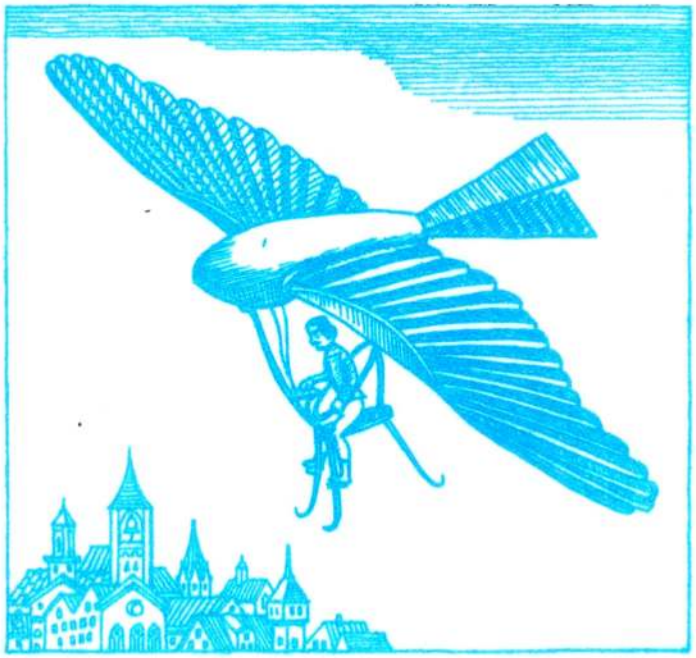
உயரமான குன்றின் மேல் ஒரு மனிதர் அகலமான இறக்கைகளோடு நின்று கொண்டிருந்தார். தூரத்திலிருந்து பார்க்கும் பொழுது ஒரு விசித்திரமான பறவைக்குக் கால் சட்டையும் மேல் சட்டையும் மாட்டிவிட்ட மாதிரி இருந்தது. அந்த இறக்கைகளும் புதுமையாக இருந்தன. சிறகுகள் இல்லை. மரச்சட்டத்தின் மீது துணி இறுக்கமாகச் சுற்றப்பட்டிருந்தது. இறக்கைகள் ஒன்றின் மேல் ஒன்று வைக்கப்பட்டிருந்தன. படகின் பாய்மரங்களைப் போலத் தோன்றின.

அந்த வேடிக்கையைப் பார்ப்பதற்காகக் குன்றின் அடிவாரத்தில் மக்கள் கூடிவிட்டார்கள்.

''யார் இந்த முட்டாள்?'' என்று நன்கு உடையணிந்த ஒரு கனவான் தன்னுடைய கைத்தடியால் குன்றின் உச்சியைச் சுட்டிக் காட்டிக் கேட்டார். ''அவன் கீழே விழுந்து சாகப் போகிறான்.''

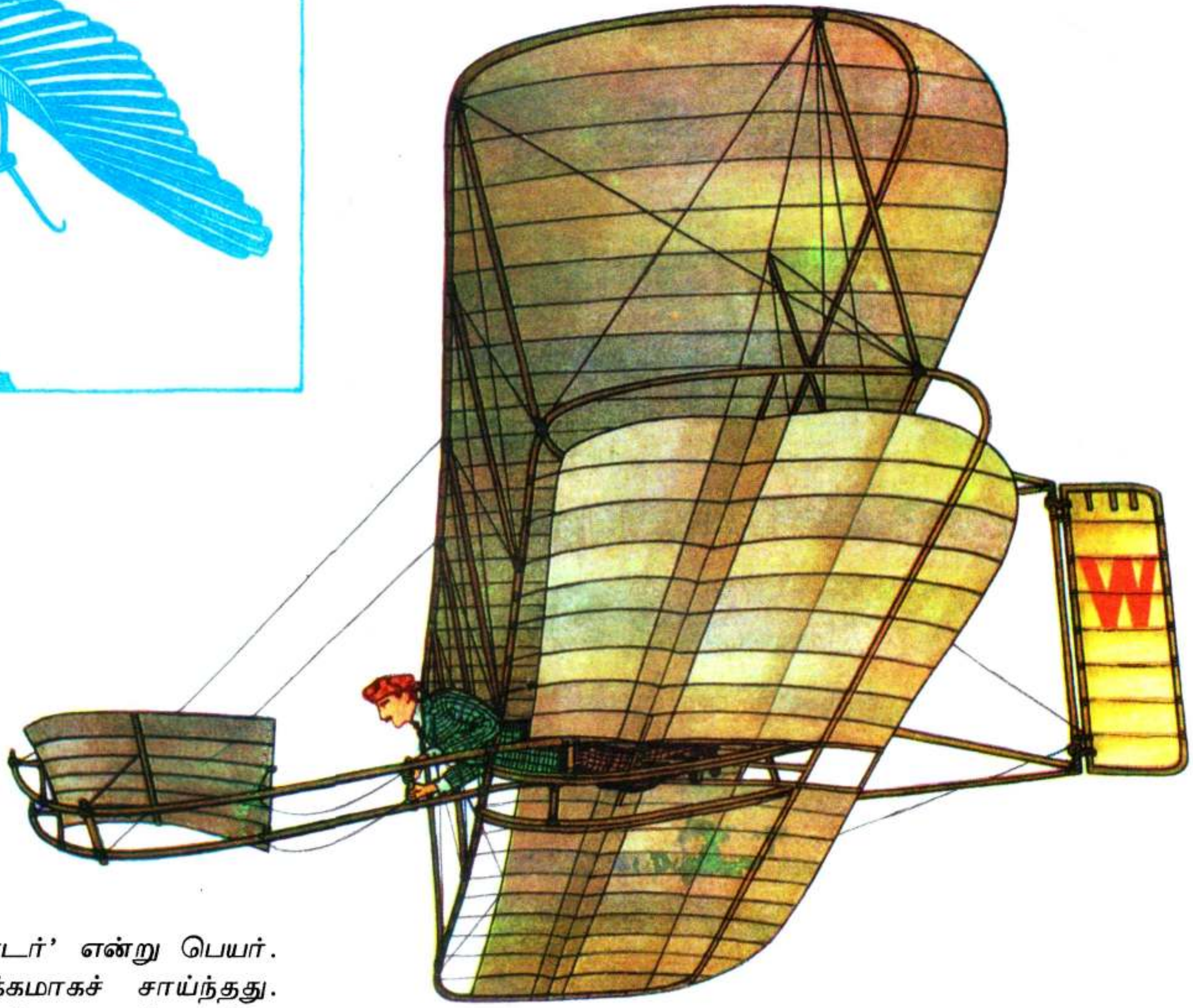
''அவர்தான் ஓட்டோ லிலியெந்தால். பெர்லினிலிருந்து வந்திருக்கும் இஞ்ஜினியர்'' என்று அவருக்குப் பக்கத்தில் நின்றவர் கூறினார்.

லிலியெந்தால் பறப்பதைத் தான் பார்ப்பது முதல் தடவையல்ல என்று அவர் சொல்ல விரும்பினார். ஆனால் அந்த நேரத்தில் ''அதோ, அவர் பறக்கிறார்!'' என்று யாரோ பலமாகச் சொன்னார்கள். எல்லோரும் தலையை உயர்த்திப் பார்த்தார்கள். அவர் பூமிக்கு மேல் சுமார் முப்பது மீட்டர் உயரத்தில் மிதந்து கொண்



ஆகாயவிமானம் தயாரிக்கப் படுவதற்குச் சிறிது முன்னர் மக்கள் இப்படிப்பட்ட விமானத்தைக் கற்பனை செய்தனர்.

ரைட் சகோதரர்கள் தயாரித்த கிளைடரில் நகரும் தட்டுகள் — இயக்கும் விசைகளடங்கிய மேற்பரப்பு அமைக்கப்பட்டிருந்தது. பின்னால் சுக்கானும் முன்னால் ஏற்றும் தட்டும் இருக்கின்றன.





டிருந்தார். குழந்தைகள் பட்டம் செய்து பறக்க விடுகிறார்களே, அப்படி ஒரு பட்டத்தின் வாலில் அவரைக் கட்டியிருப்பது போலத் தோன்றியது.

அந்தப் பட்டத்துக்கு 'கிளைடர்' என்று பெயர். அந்த அமைப்பு ஒரு பக்கமாகச் சாய்ந்தது. அந்த நபர் தலைகுப்புற விழுந்து விடுவாரோ என்று தோன்றியது. அவர் எதிர்த்திசையில் தன்னுடைய கால்களை நீட்டி அதை சமநிலைப் படுத்திவிட்டார். இப்படி அவர் அந்த கிளைடரை இயக்கினார்.

சில விநாடிகளுக்குப் பிறகு அந்த கிளைடர் பூமியின் மீது சொகுசாக இறங்கியது. அந்த மனிதர் பின்னால் திரும்பிப் பார்த்தார். ''ஓ! நூறு மீட்டர் தூரம் பறந்துவிட்டேனே!'' என்றார்.

இறக்கைகளை உபயோகித்துப் பறக்கும் சாதனையைச் செய்த முதல் மனிதர் அவரே.

வில்பர் ரைட், ஆர்வில் ரைட் என்ற பெயர்களைக் கொண்ட இரு சகோதரர்கள் அமெரிக்காவில் வசித்து வந்தார்கள். பொம் மைகளும் பட்டங்களும் செய்வதில் அவர்கள் குழந்தைப் பருவத்திலிருந்தே அதிகமான ஆர்வம் கொண்டிருந்தார்கள். பெரியவர்களான பிறகு சைக்கிள் வண்டிகளைப் பழுது பார்த்தார்கள். ''இப்பையன்களின் கை தங்கக் கை. அவர்கள் தொட்டவுடன் வண்டி சரியாகிவிடுகிறது'' என்று பக்கத்து வீட்டுக்காரர்கள் சொல்வதுண்டு.

இஞ்ஜினியர் லிலியெந்தால் மரணமடைந்து விட்ட செய்தியை சகோதரர்கள் செய்தித் தாளில் படித்தார்கள். அவர் கிளைடரில் பறக்கும் பொழுது காற்றின் வேகத்தைச் சமாளிக்க முடியவில்லை. கிளைடர் தலைகுப்புறக் கவிழ்ந்தது. அந்த விபத்தில் அவர் உயிரிழந் தார். ''நாமே சொந்தமாக ஒரு கிளைடரைத் தயாரித்து அதில் பறக்க வேண்டும்'' என்று சகோதரர்கள் முடிவு செய்தார்கள். ''ஆனால் கிளைடர் தலைகீழாகத் திரும்பாமல் தடுப்பதற்கு ஒரு கருவியைக் கண்டு பிடிக்க வேண்டும்.'' அவர்கள் கிளைடரின் இயக்கத்தைக் கட்டுப் படுத்தக்கூடிய தகடுகளையும் சுக்கான்களையும் கண்டுபிடித்தார்கள். ''சுழல்விசிறி பொருத்தப் பட்டுப் பெட்ரோலில் இயங்கக் கூடிய இஞ் ஜினை இதில் சேர்க்க வேண்டும். பிறகு இந்த இயந்திரம் தன்னுடைய சொந்த சக்தியினு லேயே பூமியிலிருந்து மேலே பறக்கும். ஆகாய விமானம் என்று அதைச் சொல்ல வேண்டும். அதைச் செய்தால் எவ்வளவு நன்றாக இருக் கும்'' என்று அவர்கள் நினைத்தார்கள்.

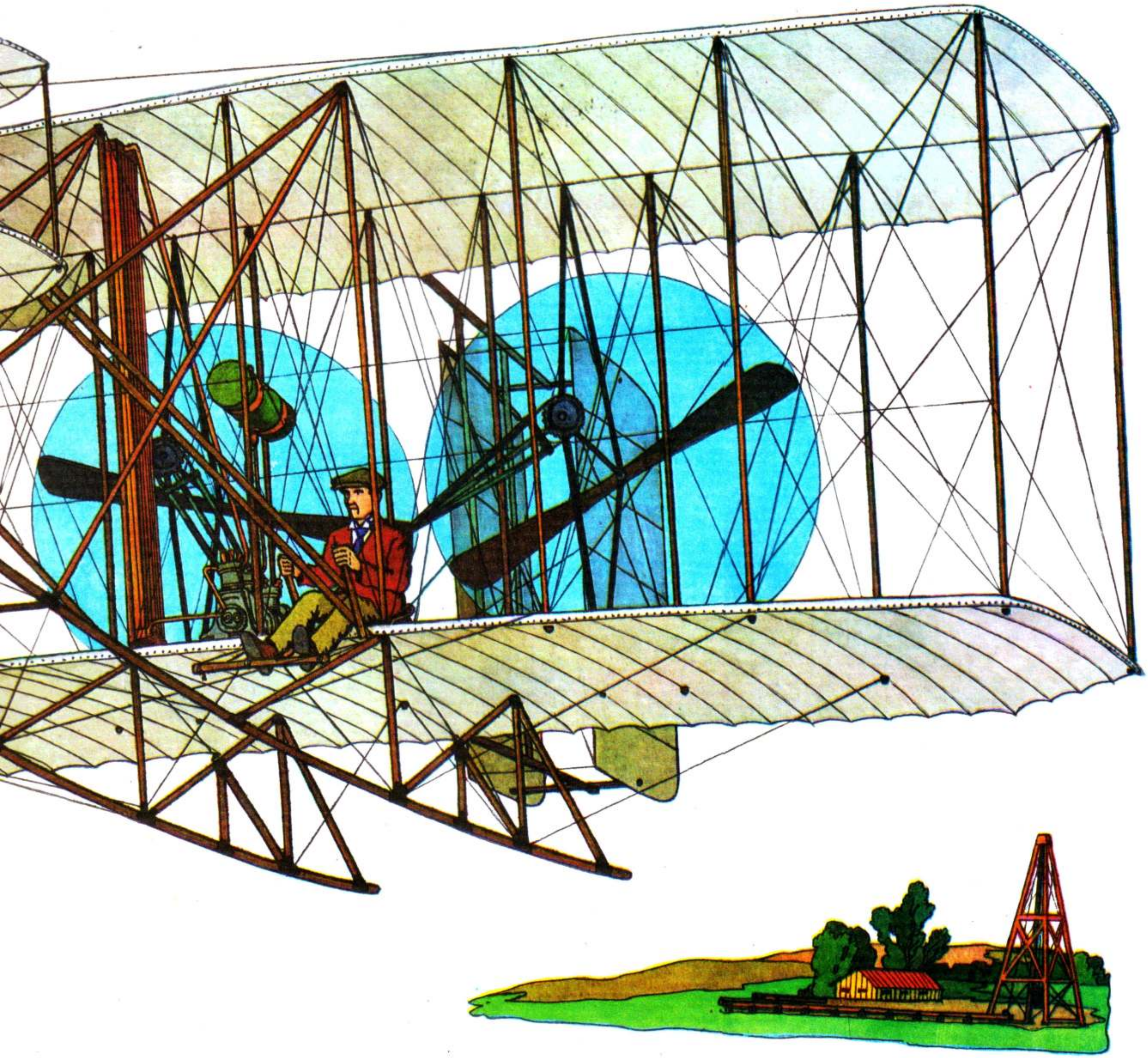
அந்த இஞ்ஜினைத் தயாரிப்பதற்கு அவர் கள் நெடுங்காலம் பாடுபட்டார்கள். கடைசி யில் அது தயாராகிவிட்டது. அதைச் சோதனை பார்க்கக் குறித்திருந்த நாள் வந்துவிட்டது. ஆர்வில் ரைட் கட்டுப்படுத்தும் லீவர்களை உறுதியாகப் பிடித்துக் கொண்டு இறக்கையின் மேல் படுத்திருந்தார். சுழல்விசிறிகள் சுழலத் தொடங்கின. காற்று பலமாக அடித்தது. இயந்திரம் நகரத் தொடங்கியது. பாதையில் வேகமாகச் சறுக்கிக் கொண்டு சென்றது. அதன் வேகம் சிறிது சிறிதாக அதிகரித்தது. திடீரென்று அந்த இயந்திரம் வானத்தில் மிதந்தது. அது வானத்தில் ஒரே சீராகப்

1903



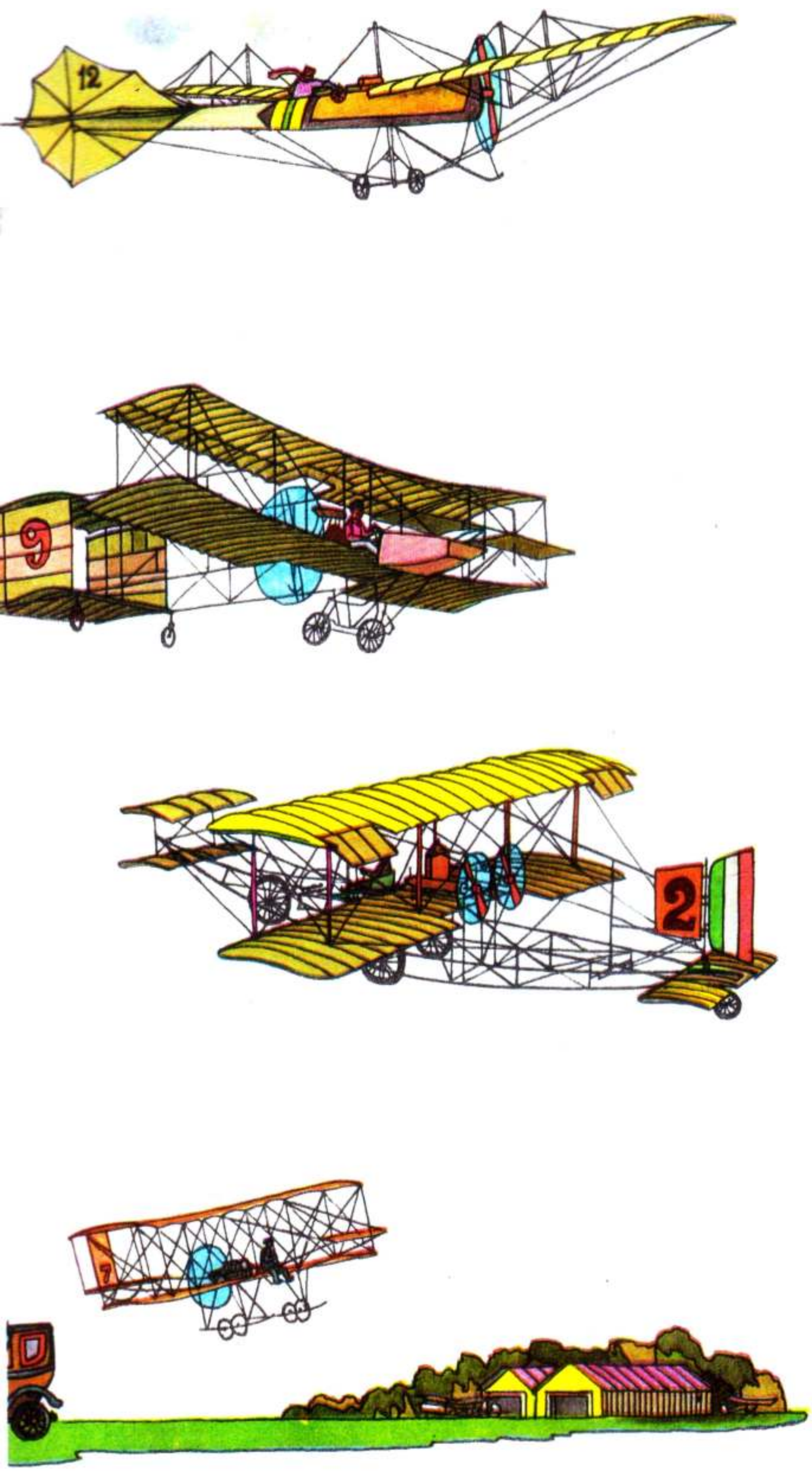
பறக்கவில்லை. சில சமயங்களில் அது உயரே, உயரே சென்றது. மற்ற சமயங்களில் அது பூமியை நோக்கி வந்தது. எப்படியிருந்தாலும் சுழல் காற்றுடிகளைக் கொண்டு அது பறந்தது. சுமார் முப்பது மீட்டர் தூரம் பறந்தபிறகு அந்த விமானம் பத்திரமாகக் கீழே இறங்கியது.

அன்று ரைட் சகோதரர்கள் நான்கு தடவை வானத்தில் பறந்தார்கள். கடைசி சந்தர்ப்பத்தின் போது அந்த விமானம் 250 மீட்டர் தூரம் பறந்து சென்றது. சுமார் ஒரு நிமிட நேரம் வானத்தில் பறந்தது.



ரைட் சகோதரர்கள் விமானத்தில் முதன் முதலாகப் பிரயாணம் செய்து விமான இயலின் வளர்ச்சிக்கு அடிக்கல் நாட்டினார்கள். இது பிற்காலத்தில் தோன்றிய ''ரைட்'' விமானங்களில் ஒன்று.


14 bis
Reo



ஆரம்ப காலப் பயணங்கள்

இந்தப் புதிய கண்டுபிடிப்பின் முக்கியத்துவம் உடனடியாக அங்கீகரிக்கப்படவில்லை. ரைட் சகோதரர்களின் ஆரம்ப விமானப் பயணங்களைப் பற்றித் தெரிந்து கொண்ட ஒரு அமெரிக்கப் பத்திரிகையாளர் ''பத்திரிகையில் வெளியிடுகின்ற அளவுக்கு இதில் முக்கியத்துவம் கிடையாது. அவர்கள் ஒரு மைலாவது பறந்து விட்டால் அது வேறு விஷயம். யாரும் அவ்வளவு தூரம் பறக்க முடியாது'' என்று கூறினார். அவர் கருத்து தவறு என்று நிரூபிக்கப் பட்டது. ஐந்து வருடங்களுக்கும் குறைவான காலத்தில் பிரெஞ்சு விமானியான பிளெரியோ தானே தயாரித்த விமானத்தில் இரண்டு நகரங்களுக்கிடையே பிரயாணம் செய்தார். பிறகு பிரான்சுக்கும் இங்கிலாந்துக்கும் இடையிலுள்ள இங்கிலீஷ் கால்வாய் மீதும் அவர் வெற்றிகரமாகப் பறந்தார். அப்பொழுது தான் ஆகாய விமானம் என்பது வெறும் விளையாட்டுச் சாமான் அல்ல என்பதை மக்கள் உணர்ந்தார்கள்.

விமானிகளுக்கிடையே முதல் தடவையாக ஒரு போட்டி நடத்த முடிவு செய்யப்பட்டது. பாரிசுக்குப் பக்கத்தில் ஒரு சிறிய நகரம் அதற்குத் தேர்ந்தெடுக்கப் பட்டது. முப்பத்தாறு விமானிகள் தாங்கள் சொந்தமாகத் தயாரித்த விமானங்களோடு வந்தார்கள். சில விமானங்கள் பெரிய பட்டங்களைப் போல இருந்தன. சில பெரிய ஈக்களைப் போலவும் சில சைக்கிள் சக்கரங்கள் பொருத்தப் பட்டிருக்கும் விசித்திரமான பறவைகளைப் போலவும் இருந்தன.

மரப்பலகைகளைக் கம்பிகளால் கட்டி சிலகருவிகள் பொருத்தப்பட்டு அவலட்சணமாக ஒரு இயந்திரம் அங்கே வைக்கப்பட்டிருந்தது. ''இது உண்மையாகவே பறக்குமா?'' என்று அதைப் பார்த்தவர்கள் ஆச்சரியப் பட்டார்கள்.

தோலினால் தயாரிக்கப்பட்ட மேல்சட்டை அணிந்து கொண்டு ஒருவர் இரண்டு மரப்பல கைகளுக்கு நடுவில் உட்கார்ந்திருக்கிறார். அவர் கால்களை மிதிகட்டைகளின் மீது வைத்திருக்கிறார். உதவியாளர் சுழல்விசிறியைச் சுழற்றி விடுகிறார். விமானம் சீறுகிறது, புல் தரை மேல் ஓடுகிறது, அங்கங்கே மேடுகளின் மீது தாவிச் செல்கிறது. சில வினாடிகளுக்குப் பிறகு பூமியிலிருந்து மேலே எழும்புகிறது.

''அது பறக்கிறதே!'' என்று மக்கள் ஆச்சரியப் படுகிறார்கள்.

வாத்திய இசை ஆரம்பமானதும் மக்கள் தொப்பிகளை வானத்தில் வீசி உற்சாகமாக ஆரவாரம் செய்கிறார்கள். இப்பொழுது ஒரு பெரிய கூடாரத்தைப் போன்ற இயந்திரத்தைக் கொண்டு வருகிறார்கள்.

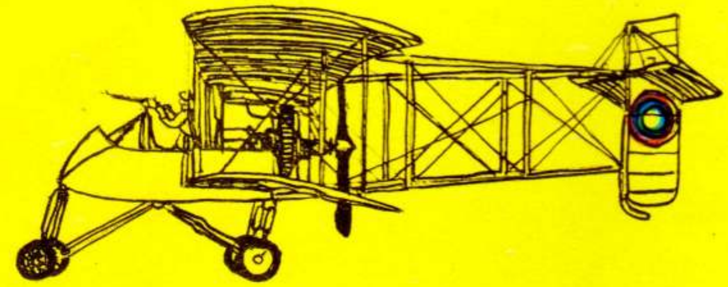
''பறக்கும் புத்தக அலமாரி''

ஆரம்ப காலத்திய விமானங்களைப் ''பறக்கும் புத்தக அலமாரிகள்'' என்று சொன்னார்கள். மரப் பலகைகள், விட்ட ஆப்புகள், தடுப்புகளைக் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்ட அந்த விமானங்கள் உண்மையிலேயே அப்படித்தான் இருந்தன. அவற்றில் பறப்பது ஆபத்தானது. எனவே அவற்றில் பறப்பதற்கும் வானத்தில் பல்வேறு சாகசங்களைச் செய்வதற்கும் அதிக மான துணிச்சல் வேண்டும். இப்படிப் ''பறக்கும் புத்தக அலமாரியை'' வானத்தில் பார்த்த மக்கள் ஆச்சரியத்தோடு ஆரவாரம் செய்தார்கள். அதைப் பார்க்கும் பொழுது சிறுவர்களுக்கு மிகவும் மகிழ்ச்சி ஏற்படும். அவர்கள் தமக்குத் தெரிந்த விமானிகள் ஓட்டிய விமானங்களை அடையாளம் சொல்லக் கற்றுக் கொண்டார்கள். ''இதோ பாருங்கள்! மிஷா மாமா பறக்கிறார்!'' எண்ணற்ற சாதனைகளை ஏற்படுத்திப் புகழ் பெற்ற முதல் ருஷ்ய விமானியான மிஹயீல் எஃபீமவை அப்படி கூறுவார்கள்.

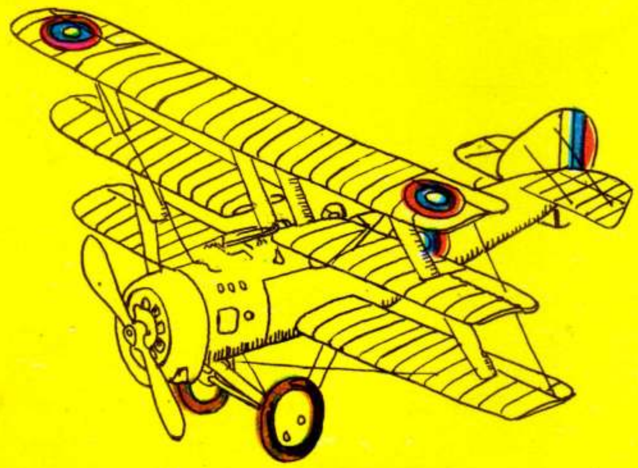


‘‘பறக்கும் புத்தக அலமாரி’’.
இதில் பறப்பதற்கு இன்று
யாருக்கும் துணிவு ஏற்படாது.





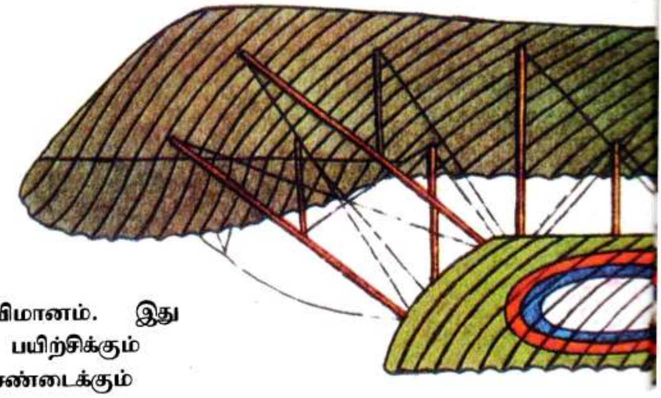
''வுவாசென்'' — முதல் சண்டை விமானங்களில் ஒன்று.



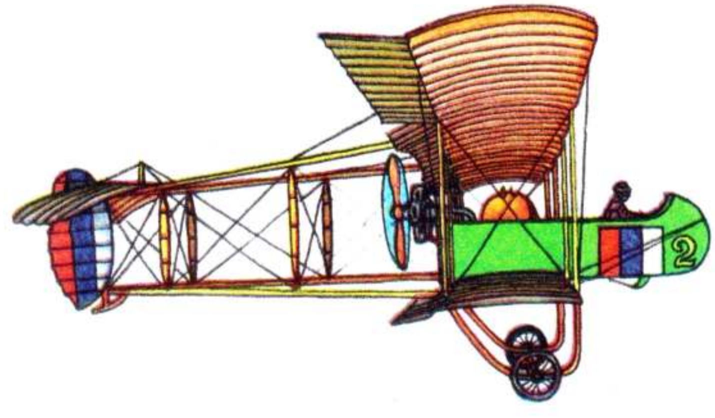
''ஸோப்விச்'' என்ற பிரிட்டிஷ் இராணுவ விமானம். மூன்று இறக்கைகள் கொண்டது.



முதல் உலக யுத்தத்தின் போது (1914-1918) வானத்தில் சண்டை நடை பெறுதல்.

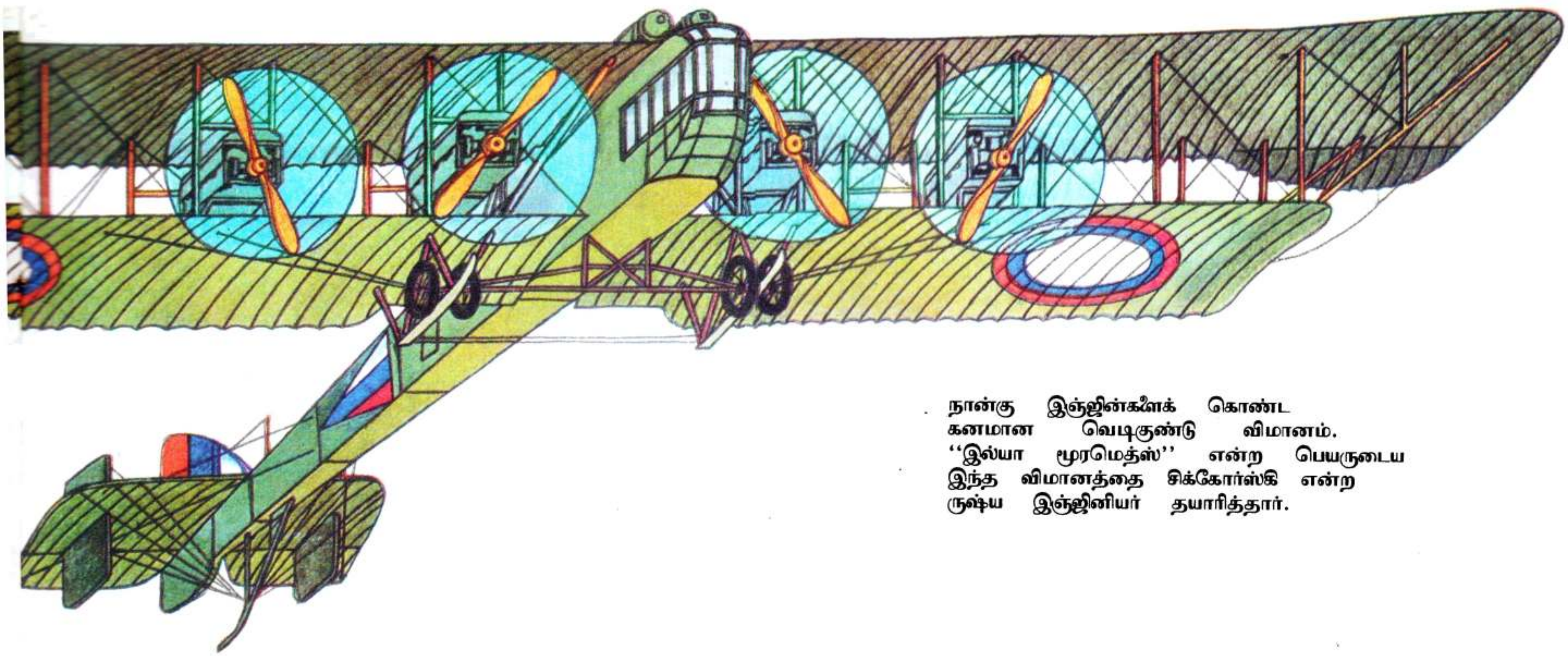


''பார்மான்'' விமானம். இது ஒரே சமயத்தில் பயிற்சிக்கும் விளையாட்டுக்கும் சண்டைக்கும் பயன்பட்டது.



இராட்சச விமானம்

ஒவ்வொரு விமானத்துக்கும் தனிப் பெயர் உண்டு. பெரும்பாலும் அவற்றைத் தயாரித்தவர்களின் பெயர்கள் விமானங்களுக்குக் கொடுக்கப்பட்டன: ''ரைட்'', ''பார்மான்'', ''வுவாசென்'', ''பிளெரியோ''... TU, IL, YAK என்ற பெயர்களைக் கொண்ட சோவியத் விமானங்களுக்கும் அவற்றைத் தயாரித்த துப்பலெவ், இல்யூஷின், யாக்கவ்லெவின் பெயர்கள் கொடுக்கப்பட்டிருக்கின்றன. ஆனுல் உலகத்திலேயே முதன் முதலாகத் தயாரிக்கப்பட்ட நான்கு இஞ்ஜின் விமானத்துக்கு இல்யா மூரமெத்ஸ் என்ற பிரபலமான ருஷ்ய வீரனுடைய பெயர் கொடுக்கப்பட்டது. அந்த விமானம் 1913ல் ருஷ்யாவில் தயாரிக்கப்பட்டது. அந்தக் கால நிலைமைகளின் படி பார்த்தால் அது உண்மையிலேயே இராட்சச விமானம்தான். அதன் எடை சுமார் நான்கு டன்கள். அதில் பதினைந்து பிரயாணிகள் போக முடியும்.

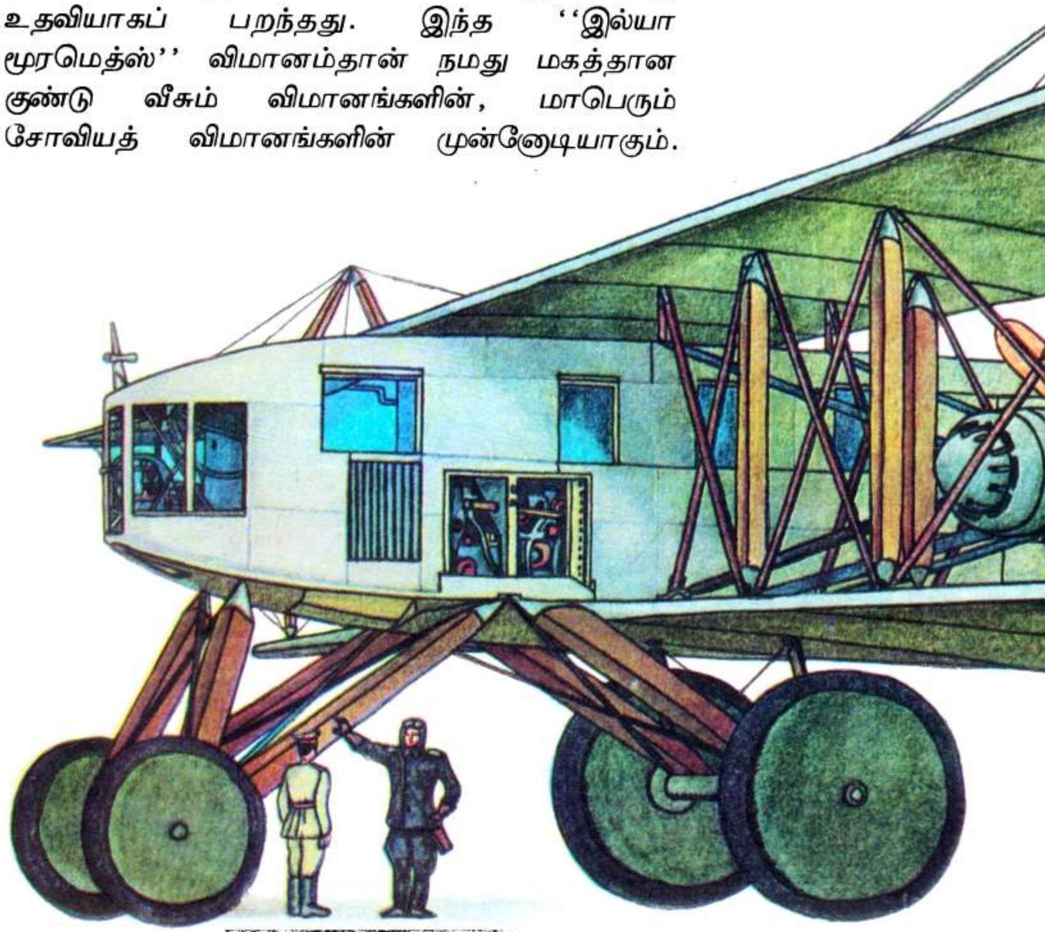


நான்கு இஞ்ஜின்களைக் கொண்ட கனமான வெடிகுண்டு விமானம். ''இல்யா மூரமெத்ஸ்'' என்ற பெயருடைய இந்த விமானத்தை சிக்கோர்ஸ்கி என்ற ருஷ்ய இஞ்ஜினியர் தயாரித்தார்.

அந்த விமானம் பயங்கரமான கர்ச்சனை யோடு செயின்ட் பீட்டர்ஸ்பர்க் நகரத்தின் மீது பறந்தபொழுது தெருக்களில் போக்கு வரத்து நின்றுவிட்டது. குதிரைகள் நடுங்கின. மக்கள் எல்லோரும் அந்த அதிசய இயந்திரத் தைப் பார்ப்பதற்காக வானத்தை நோக்கித் தலையை உயர்த்தினர்கள்.

ஆனால் அது பயணிகள் விமானமாக நெடுங்காலம் இருக்கவில்லை. ஒரு வருடத்துக்குப் பிறகு முதல் உலக யுத்தம் ஆரம்பமானவுடன் ''இல்யா மூரமெத்ஸ்'' விமானத்தில் சில மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டன. அதில் வெடி குண்டுகள் ஏற்றப்பட்டன. அதன் வால் பகுதியில் ஒரு இயந்திரத் துப்பாக்கி இணைக்கப் பட்டது. விமானிக்குப் பக்கத்தில் ஒரு பார்வை யாளர் உட்காருவதற்கு வசதி செய்யப்பட்டது. ''எதிரிகளே உஷார்! பூமியின் கீழே அதிகமான ஆழத்தில் ஒளிந்து கொள்ளுங்கள்! துப்பாக்கி ஈட்டியால் உங்களைக் குத்த முடியாத பொழுது குண்டு வீசி உங்களை ஒழிப்போம்!''

உலக யுத்தம் நடைபெற்றுக் கொண் டிருந்தபொழுது ருஷ்யாவில் புரட்சி வெற்றி பெற்றது. அந்த இராட்சச விமானத்தின் இறக்கைகளில் சிகப்பு நட்சத்திரங்கள் வரையப் பட்டன. அந்த விமானம் செஞ்சேனைக்கு உதவியாகப் பறந்தது. இந்த ''இல்யா மூரமெத்ஸ்'' விமானம்தான் நமது மகத்தான குண்டு வீசும் விமானங்களின், மாபெரும் சோவியத் விமானங்களின் முன்னேடியாகும்.



இதோ மற்றொரு ''அதிக எடை'' விமானம். பெரிய ''கால்கள்'' பெரிய இறக்கைகள் — பீமன் என்ற அர்த்தத்தைக் கொண்ட ''ஸ்வியத்தகோர்'' என்று பெயர் சூட்டப்பட்டது.

நீண்ட தூர விமானப் பயணத்தில் ஒரு சாதனை

இடையில் எங்குமே நிற்காமல் போவதற்காக ANT-25 என்ற விசேஷ விமானம் சோவியத் யூனியனில் தயாரிக்கப்பட்டது. அதில் மிக நீளமான இறக்கைகள் இருந்தன. பயணத்தின் போது சக்கரங்களைச் சுருக்கி உள்ளே இழுத்துக் கொள்ள முடியும்.

பிரபலமான சோவியத் விமானியான மிஹயீல் கிரோமவ் அந்த விமானத்தை ஓட்டினார். அவர் இயந்திரத்தை இயக்கியதும் சிகப்பு நிற இறக்கைகளைக் கொண்ட அந்த விமானம் ஓடு பாதையில் ஓடியது.

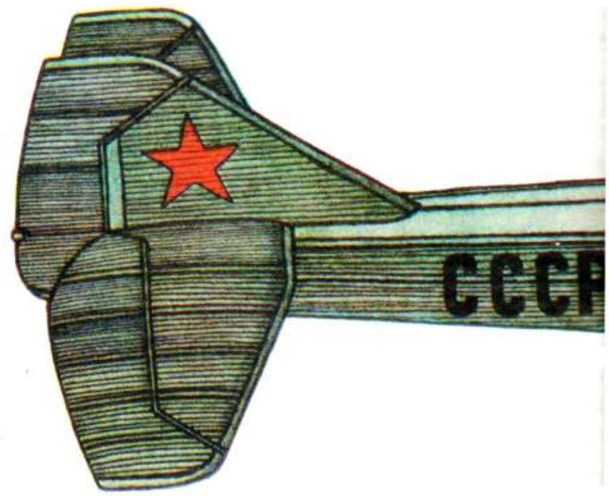
இஞ்ஜினியர்கள் உற்சாகமாகத் தொப்பிகளை வீசினார்கள் ''மிஹயீல் மிஹாய்லவிச்! உங்கள்



முற்றிலும் உலோகத்தால் தயாரிக்கப்பட்ட முதல் சோவியத் விமானம் ANT-2



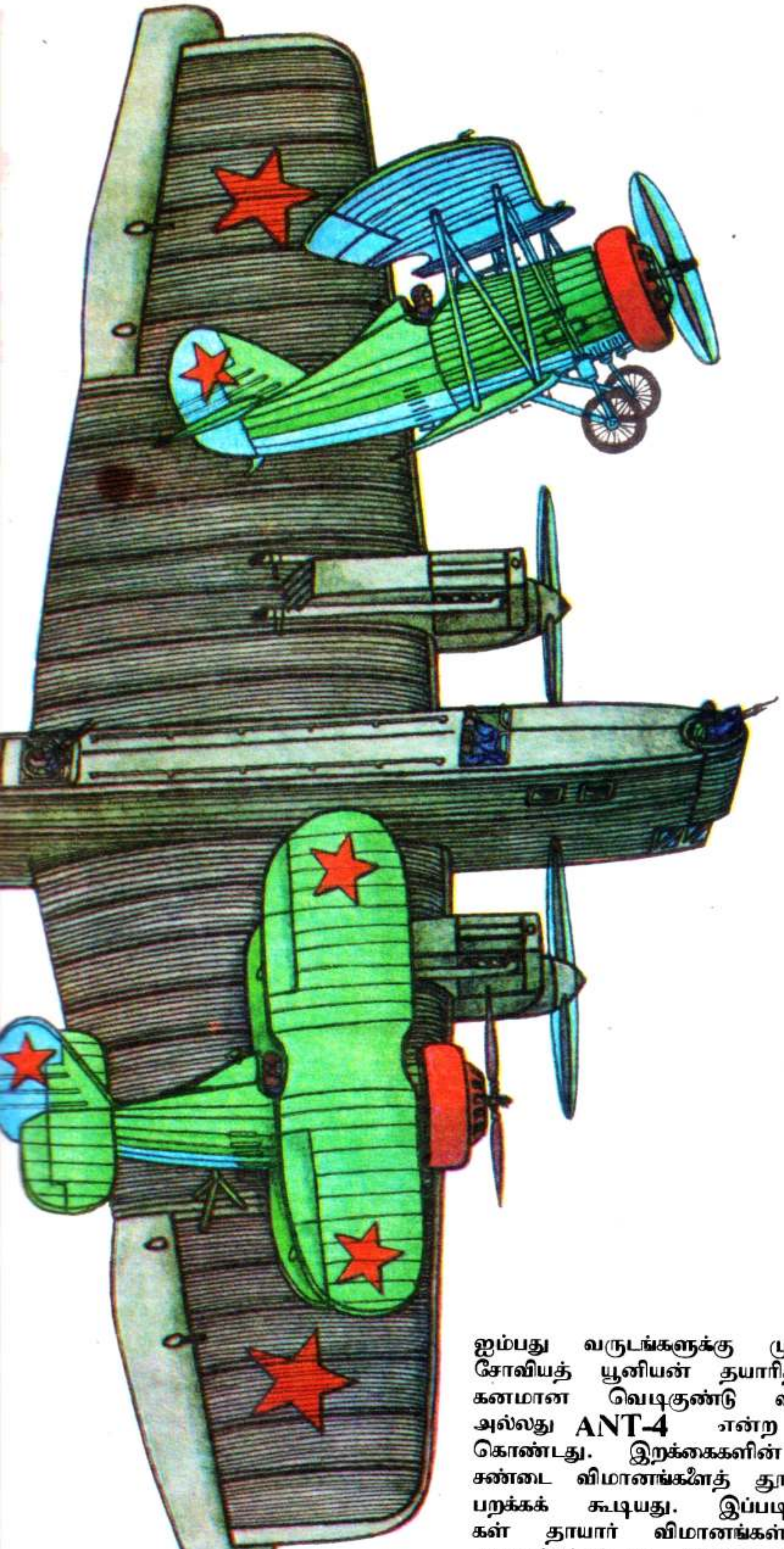
1930-1940க்களிலும் விமானிகள் அணிந்த பறக்கும் உடை. கம்பளியில் தைக்கப்பட்ட மேலங்கி, பர் பூட்சுகள் மற்றும் கையுறைகள் குளிர் காற்றிலிருந்து விமானியைப் பாதுகாத்தன.



பயணம் வெற்றிபெற வாழ்த்துகிறோம். வெற்றிகரமாகத் திரும்புங்கள்!'' என்றார்கள்.

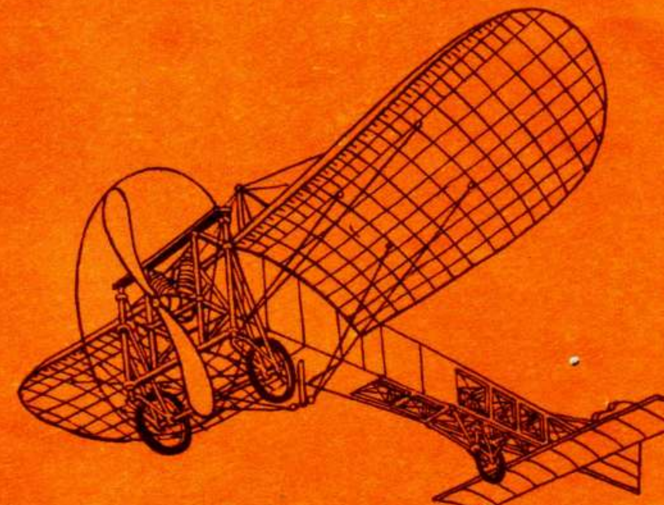
கிரோமவ் ஓட்டிய விமானம் மூன்று நாட்களாக நாட்டைச் சுற்றிச் சுற்றிப் பறந்து கொண்டிருந்தது. 3,000 கிலோமீட்டர்கள், 5,000, 10,000... கருவிகள் தூரத்தை மிகவும் துல்லியமாகப் பதிவு செய்து கொண்டிருந்தன. உலகச் சாதனையை அவர் எப்பொழுதோ விஞ்சிவிட்டார். ஆனால் விமானம் இன்னும் பறந்து கொண்டிருந்தது. கடைசியில் விமானம் கீழே இறங்கியபொழுது 12,400 கிலோமீட்டர்கள் தூரம் பறந்ததாகக் கருவிகள் காட்டின!

கிரோமவ் இஞ்ஜினீயர்களோடு கை குலுக்கினார். ''மிக்க நன்றி. அது அற்புதமான இயந்திரம்'' என்றார்.



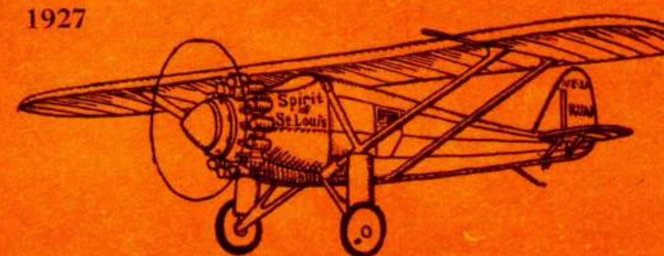
ஐம்பது வருடங்களுக்கு முன்னர் சோவியத் யூனியன் தயாரித்த முதல் கனமான வெடிகுண்டு விமானம் **TB-1** அல்லது **ANT-4** என்ற பெயர் கொண்டது. இறக்கைகளின் மேல் இரண்டு சண்டை விமானங்களைத் தூக்கிக் கொண்டு பறக்கக் கூடியது. இப்படிப்பட்ட விமானங்கள் தாயார் விமானங்கள் என்று அழைக்கப்பட்டன. 1934ல் ''செல்யூஸ்கின்'' என்ற கப்பல் மூழ்கியபொழுது லியாபிடெவ்ஸ்கி என்ற விமானி இந்த விமானத்தை முகாமுக்கு ஓட்டிச் சென்று முதல் முயற்சியிலேயே பெண்களும் குழந்தைகளுமாக 12 பயணிகளைக் காப்பாற்றினர். அக் காலத்தில் **ANT-4** மிக அதிகமான பாரம் தூக்கும் சக்தியைக் கொண்டிருந்தது.

1909



ஒரு இறக்கை உள்ள ''பிளெரியோ- XI'' விமானம். இங்கிலிஷ் கால்வாயை முதலில் கடந்து சாதனையை ஏற்படுத்தியது.

1927

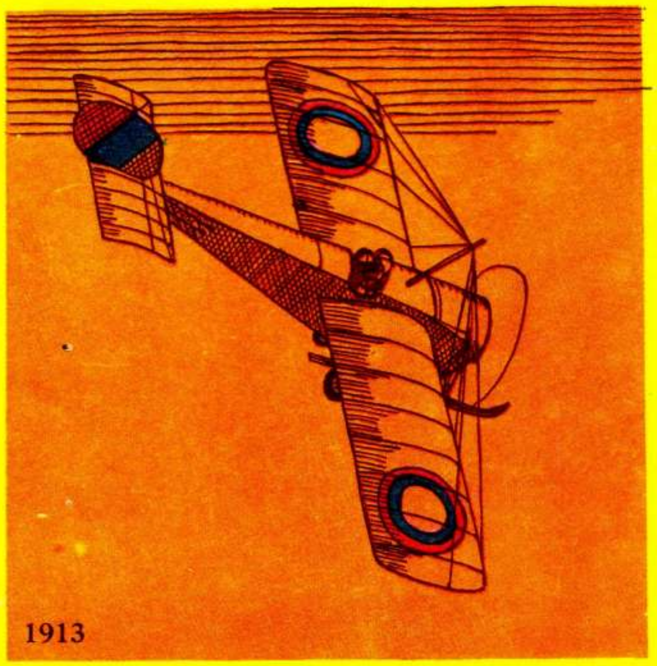


அமெரிக்காவிலிருந்து ஐரோப்பாவுக்கு சமுத்திரத்தின்மேல் பறத்தல். சார்லஸ் லின்ட்பெர்க் ''ஸ்பிரிட் ஆப் செயின்ட் லூயிஸ்'' என்ற விமானத்தில் எங்கும் தங்காமல் பறந்தார்.



1937

வடதுருவத்தின் வழியாக அமெரிக்காவுக்கு முதல் தடவையாகப் பறந்த, **ANT-25** விமானம். வலேரி ச்காலாவ் விமானிகள் குழுவின் தலைவர்.



ருஷ்ய இராணுவ விமானியான பி. என். நேஸ்தெரவ் வானத்தில் விமான விளையாட்டுக்களை முதலில் செய்தவர்.



அதிவேகச் சண்டை விமானம் **I-16.** 1941ல் பாசிஸ்டுகளுக்கு எதிரான ஆரம்பச் சண்டைகளில் முக்கியமான பங்கு வகித்தது.



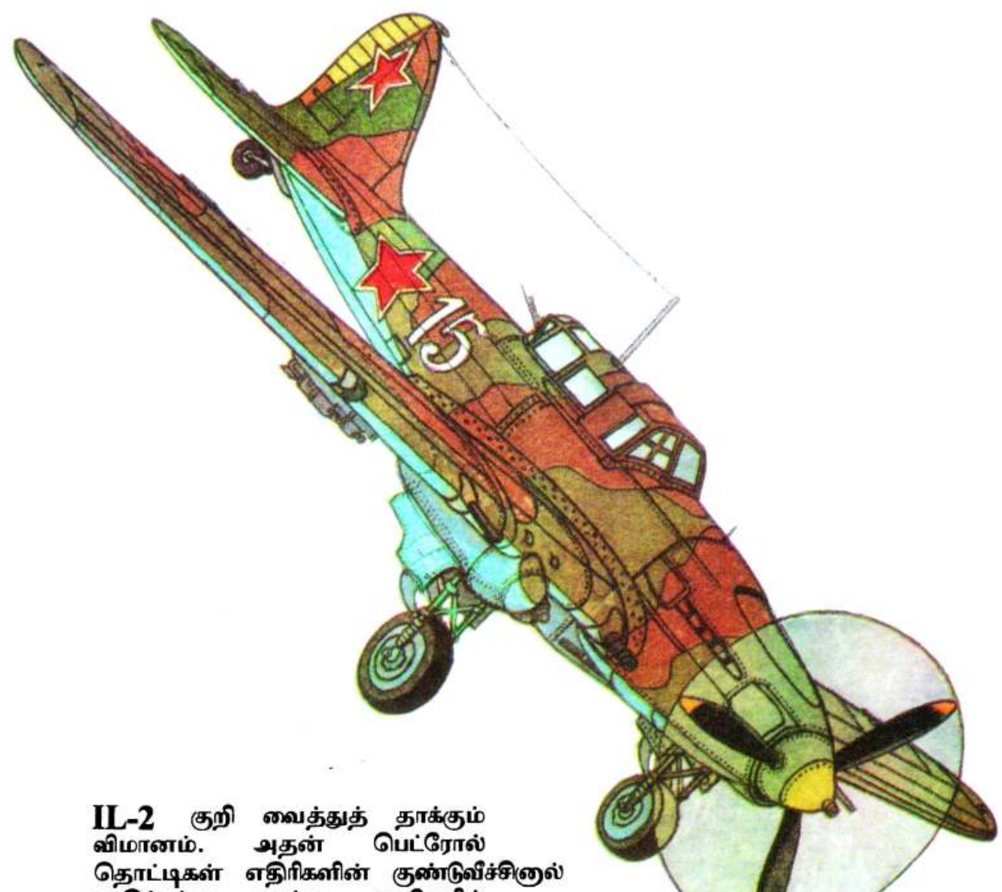
சண்டை விமானம் **YAK-9.** இது மிக வேகமாகப் போவதோடு மிக நீண்ட தூரங்களையும் கடக்கக் கூடியது. எனவே நெடுந்தொலைவுச் சண்டை விமானம் என்று சொல்லப்பட்டது.

IL விமானங்கள் எதிரியைத் தாக்குகின்றன

மாபெரும் தேசபக்தப் போரின்போது ஒரு சம்பவம். போர்முனையின் ஒரு பகுதியில் நமது தற்காப்பு நிலைகளை உடைத்துக் கொண்டு உள்ளே நுழைவதற்கு பாசிஸ்டுகள் திட்ட மிட்டார்கள். அவர்கள் இருநூறு டாங்கு களோடு தாக்குதலைத் தொடங்கினார்கள். பூமி நடுங்கியது. இஞ்ஜின்களின் சத்தம் எங்கும் கேட்டது. சோவியத் பீரங்கிகள் டாங்குகளை நோக்கிச் சுட்டன. பத்து டாங்குகள் நொறுங் கின, பிறகு இருபது டாங்குகள்...

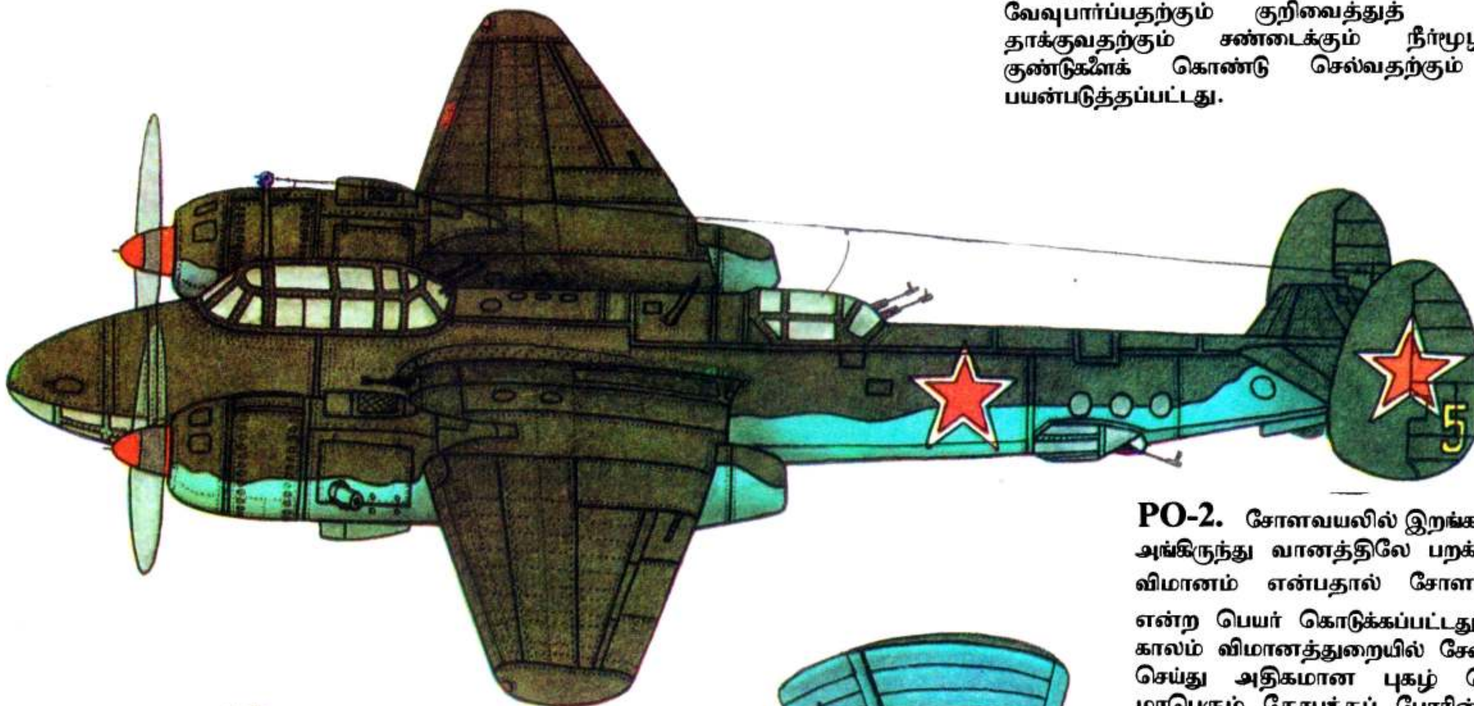
நீண்ட நேரமாக யுத்தம் நடைபெற்றுக் கொண்டிருந்தது. எதிரியின் பலம் அதிகம். பீரங்கிகுண்டுகள் தீர்ந்து போய்க் கொண்டிருந் தன. பல டாங்குகள் அழிக்கப்பட்ட போதிலும் எதிரியின் தாக்குதல் நீடித்தது.

திடீரென்று காட்டுக்குப் பின்னாலிருந்து ஒரு விமானத் தொகுதி பறந்துவந்தது. அந்த விமா

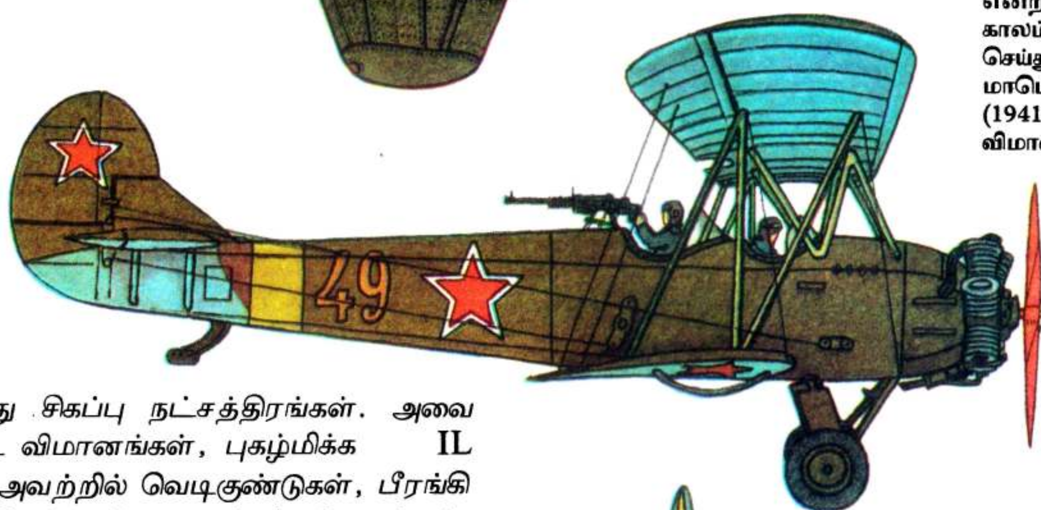


IL-2 குறி வைத்துத் தாக்கும் விமானம். அதன் பெட்ரோல் தொட்டிகள் எதிரிகளின் குண்டுவீச்சினால் பாதிக்கப்பட மாட்டா. தகடுகளில் துவாரம் ஏற்பட்டால் அவை தானாகவே மூடிக்கொள்ளும்.

வெடிகுண்டு விமானம் **TU-2.** அது வேவுபார்ப்பதற்கும் குறிவைத்துத் தாக்குவதற்கும் சண்டைக்கும் நீர்மூழ்கி குண்டுகளைக் கொண்டு செல்வதற்கும் பயன்படுத்தப்பட்டது.

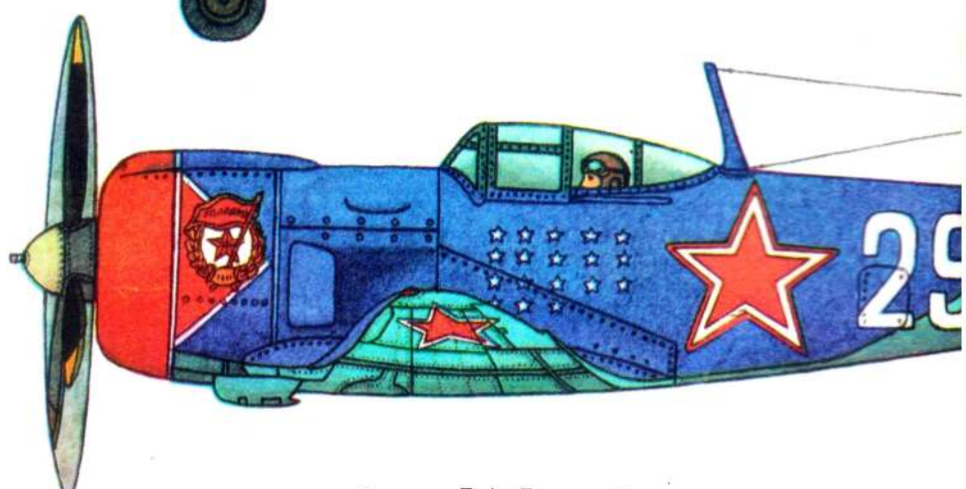


PO-2. சோளவயலில் இறங்கவும் அங்கிருந்து வானத்திலே பறக்கவுல் ஏற்ற விமானம் என்பதால் சோள விமானம் என்ற பெயர் கொடுக்கப்பட்டது. ・30 வருட காலம் விமானத்துறையில் சேவை செய்து அதிகமான புகழ் பெற்றது. மாபெரும் தேசபக்தப் போரின் போது (1941-1945) இரவில் வெடிகுண்டு விமானமாக உபயோகிக்கப்பட்டது.



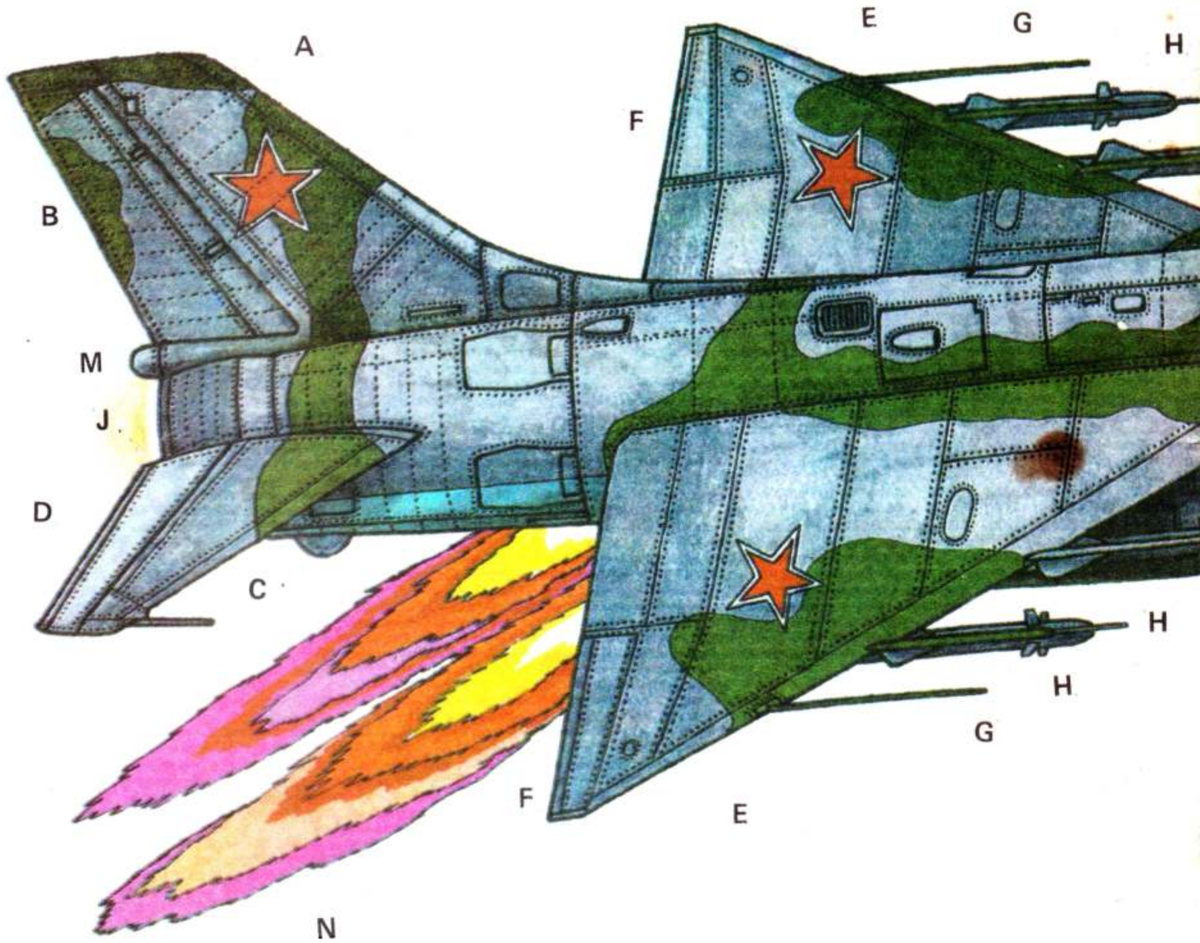
னங்களின் மீது சிகப்பு நட்சத்திரங்கள். அவை நமது சண்டை விமானங்கள், புகழ்மிக்க IL விமானங்கள். அவற்றில் வெடிகுண்டுகள், பீரங்கிகள், இராக்கெட்டுகள் வைக்கப்பட்டிருக்கும். ஒவ்வொரு விமானத்தின் மீதும் பலமான கவசம் மாட்டப்பட்டிருக்கும். அவை உண்மையிலேயே பறக்கும் டாங்கிகள். ஒரு விமானம் தன்னுடைய பாதையைத் திருப்பிக் கொண்டு தரையின் மேல் பறந்தது, பிறகு இன்னொரு விமானம், கடைசியில் எல்லா விமானங்களும் அங்கே திரும்பின. குண்டுகள் வீசப்பட்டன. எதிரியின் டாங்குகள் தீப்பிடித்து எரிந்தன. எரிந்து கொண்டிருக்கும் டாங்குகளிலிருந்து வெளியே வந்த பாசிஸ்டுகளை இயந்திரத் துப்பாக்கிகள் உடனே சுட்டுக் கொன்றன.

பாசிஸ்டுகள் பீதியடைந்து "Schwartze Tod" என்று ஓலமிட்டார்கள். ஜெர்மன் மொழியில் "கறுப்பு மரணம்" என்று அதற்குப் பொருள். நம்முடைய IL-2 விமானத்துக்கு பாசிஸ்டுகள் கொடுத்த பெயர் இது.



சண்டை விமானம் **LA-5.** மாபெரும் தேசபக்தப் போரின் போது கஷெதுப் என்ற விமானி இந்த விமானத்தை ஓட்டிக் கொண்டு 62 எதிரி விமானங்களைச் சுட்டு வீழ்த்தினர்.

(A) — துடுப்பு
(B) — சுக்கான்
(C) — சமநிலையமைவு
(D) — ஏற்றும் தட்டு
(E) — இறக்கை
(F) — சமதளமாகப் பறக்க உதவும் தகடு (எய்லிரான்)
(G) — விமானம் பறக்கும் வேகத்தை அளக்கும் கருவி
(H) — ரேடியோ இணைப்புக் கோண்ட இராக்கெட்
(I) — விமானியின் அறை
(J) — குழாய் முனை
(K) — வெளிப் புறத்திலிருக்கும் பெட்ரோல் தொட்டி
(L) — மடக்கப்படக் கூடிய சக்கரங்கள்
(M) — பின்னாலிருந்து தாக்கப்பட்டால் எச்சரிக்கை செய்யும் ரேடார் கம்பி
(N) — வெடி மருந்து இராக்கெட் இஞ்ஜின்கள் வெளியேற்றும் புகை போக்கி



ஒலியைக் காட்டிலும் வேகமான விமானம்

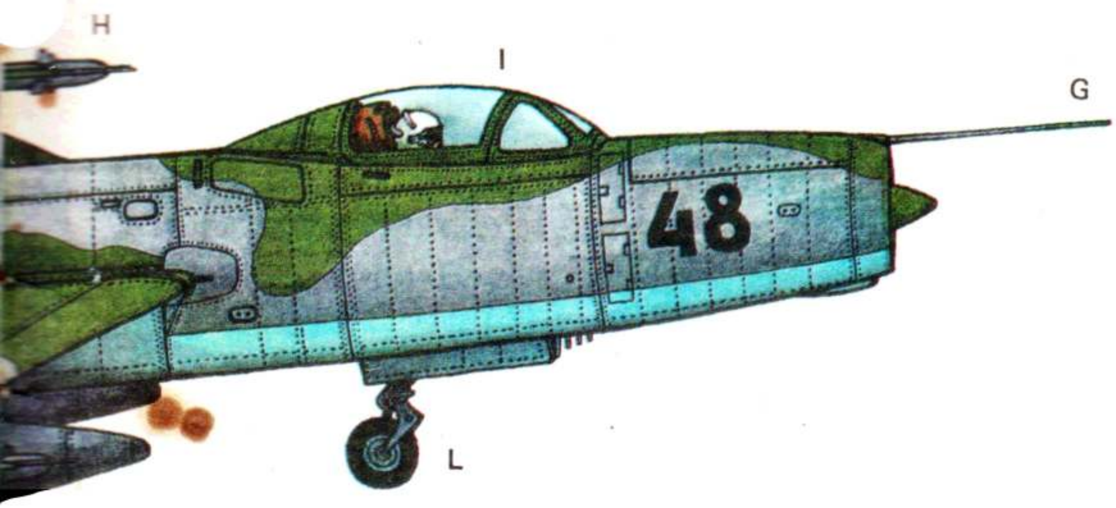
விமானப் படையின் அணிவகுப்பு முடிவடையும் நேரத்தில் ஒரு சண்டை விமானத் தொகுதி வானத்தில் தோன்றியது. அவை சத்தமில்லாமல் பறவைகளைப் போன்று பறந்தன. அவை போனபிறகு தான் அவற்றின் உறுமல் இடியோசையைப் போல விமான நிலையத்தில் திரண்டிருந்த மக்களுக்குக் கேட்டது.

''என்ன பயங்கரமான வேகம்—ஒலியைக் காட்டிலும் கூடுதலான வேகம்!'' என்று மக்கள் அதிசயித்தார்கள்.

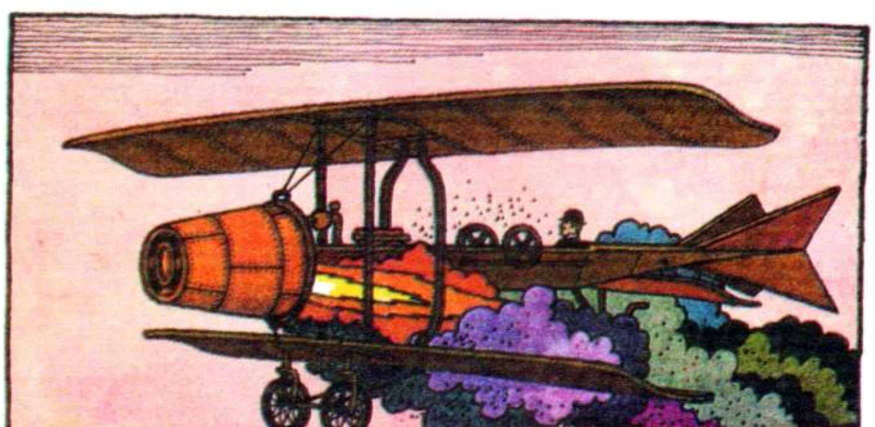
அன்று மாஸ்கோவாசிகள் ஒலியைக் காட்டிலும் வேகமாகப் பறக்கும் ஜெட் விமானங்களை முதல் தடவையாகப் பார்த்தார்கள்.

விமான-அம்பு, விமான-நத்தை ஓடு, விமான-இராக்கெட்... இந்த விமானங்களுக்கு உவமையாக எதைச் சொல்ல முடியும்? ஒரு ஜெட் விமானத்தின் இறக்கைகள் அம்பைப் போல இருக்கின்றன; உடற்பகுதி நத்தையின் ஓடைப் போல இருக்கிறது; இஞ்ஜின் இராக்கெட்டைப் போல இருக்கிறது. ஜெட் விமானியின் உடை விண்வெளி வீரரைப் போல இருக்கிறது. விமானம் கற்பனை செய்யமுடியாத வேகத்தில் மேலே போகும் பொழுது விமானியிடம் சுமை அழுத்தம் ஏற்படாதபடி இந்த உடை தடுக்கிறது. ஜெட் விமானம் ஒரு சில வினாடிகளிலேயே மேகங்களை எட்டிவிடுகிறது.

இந்தச் சிறு பகுதியை நீங்கள் படித்து முடிப்பதற்குள் ஒரு ஜெட் விமானம் பத்தாயிரம் மீட்டர்களுக்கு மேலே போய்விடும்.



பழங்கால குறிவைத்துத் தாக்கும் விமானங்களுக்கு பதிலாக ஒலியைக் காட்டிலும் வேகமான ஜெட் சண்டை விமானங்கள் உபயோகிக்கப்பட்டன. இவற்றில் இராக்கெட்டுகளும் இணைக்கப்பட்டிருந்தன. சக்திமிக்க இஞ்ஜின்களும் டெல்டா இறக்கைகளும் இவை மிகவும் அதிகமான வேகத்தில் பறக்க உதவின.

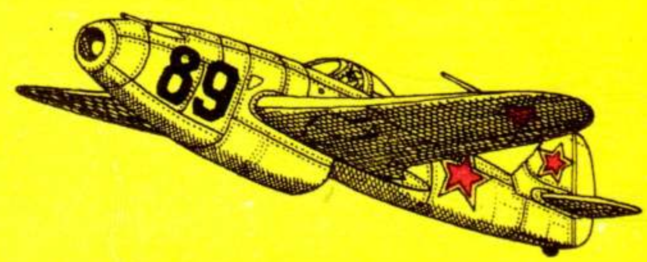


1910

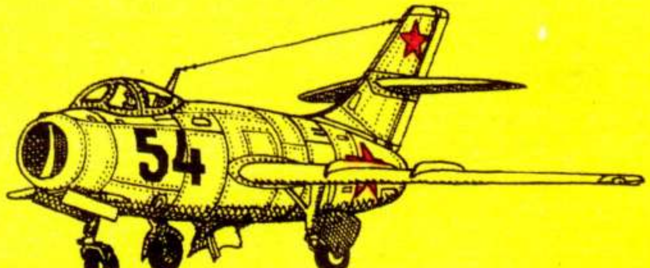
பாரிசில் நடைபெற்ற உலகக் கண்காட்சியில் வைக்கப்பட்ட தொடக்ககால ஜெட் விமானங்களில் ஒன்று.



மிகவும் அதிகமான வேகத்தில் விமானத்தைச் செலுத்துவதற்குப் பயிற்சி மட்டுமல்ல, விசேஷமான உடையும் அவசியம்.



YAK-15 ஜெட் சண்டை விமானத்தின் தோற்றம் சுழல்விசிறியால் இயக்கப்படும் விமானங்களைப் போன்றே இன்னுமிருக்கிறது.



MIG-15. ஜெட் சண்டை விமானங்களில் **MIG** குடும்பத்தைச் சேர்ந்த விமானங்களே அதிகமானவை.

விமானம் எப்படிப் பறக்கிறது?

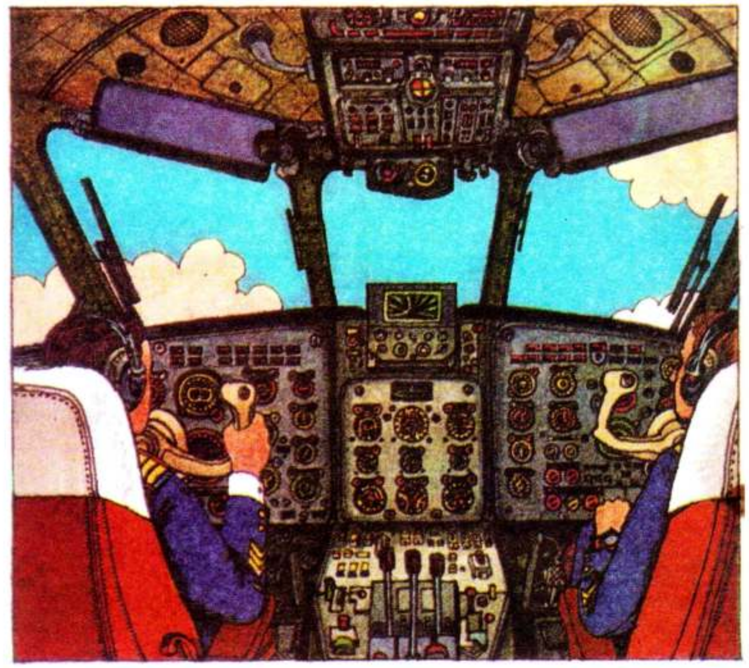
வலேர்க்காவின் தகப்பனுர் ஒரு விமானி. வொலோக்டா நகரத்துக்கு விமானப் பயணிகளை ஏற்றிச் செல்வதும் திரும்பக் கொண்டு வருவதும் அவருடைய அன்ருட வேலையாகும்.

''அப்பா! விமானம் எப்படிப் பறக்கிறது?'' என்று வலேர்க்கா அவரிடம் கேட்டான்.

''அது காற்றிலே பறக்கிறது'' என்று அவர் வேடிக்கையாக பதில்ளித்தார். ஆனுல் வலேர்க்கா உண்மையிலேயே அதைப் பற்றித் தெரிந்து கொள்ள விரும்புகிருன் என்று புரிந்து கொண்டதும் பின்வருமாறு விளக்கினுர்:

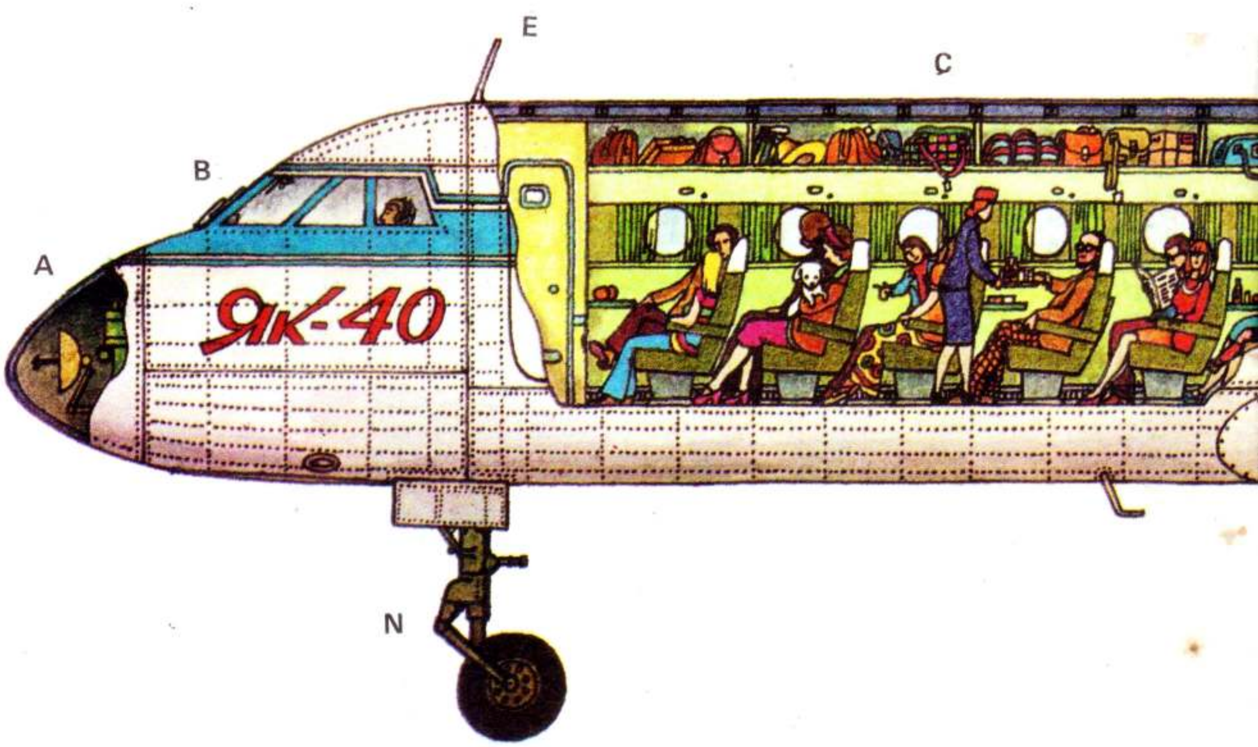
''நன்ருகக் கேட்டுக் கொள். விமானத்தில் இஞ்ஜின், சுழல்விசிறி, இறக்கைகள் இருக்கின்றன. இஞ்ஜின் சுழல்விசிறியை இயக்குகிறது, அது சுழலும் பொழுது காற்றை முறுக்கித் திருப்புகிறது. அதனுல் விமானம் முன்னேக்கி இழுக்கப்படுகிறது. நமக்குக் கைகளைப் போல விமானத்துக்கு இறக்கைகள் இருக்கின்றன. காற்றைப் பிடித்துக் கொண்டு நிலையாகப் போவதற்கு அவை பயன்படுகின்றன.

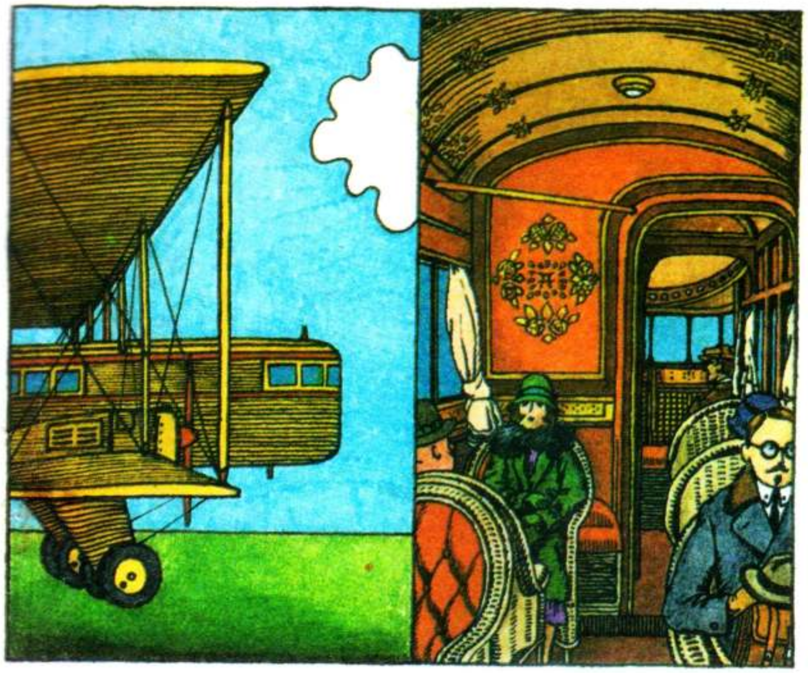
''உங்கள் விமானத்தில் சுழல்விசிறி இல்லையே. அது ஏன்?''



நவீன பிரயாணி விமானத்தில் விமானியின் அறை. இங்கே ஏராளமான பொறிகள் உபயோகிக்கப்படுகின்றன.

(A) — ரேடார்
(B) — விமானியின் அறை
(C) — பயணிகள் பகுதி
(D) — அவசரகால வெளிவாயில்
(E) — ரேடியோ கம்பி
(F) — மத்திய இஞ்ஜின் காற்றுக்குழாய்
(G) — மத்திய இஞ்ஜின் புகையை வெளியேற்றும் மூக்கு
(H) — பக்க இஞ்ஜின்
(I) — துடுப்பும் சுக்கானும்
(J) — ஏற்றும் தட்டோடு கூடிய சமநிலையமைவு
(K) — இடது இறக்கை — எப்லிரானும் இறங்கும் பொழுது மடக்கிக் கொள்ளும் பகுதியும்
(L) — சமிக்கை காட்டும் விளக்கு
(M) — பிரதான சக்கரங்களை இணைக்கும் கால்
(N) — முன்பகுதிச் சக்கரங்கள்
(O) — பயணிகள் ஏறும் படிக்கட்டு

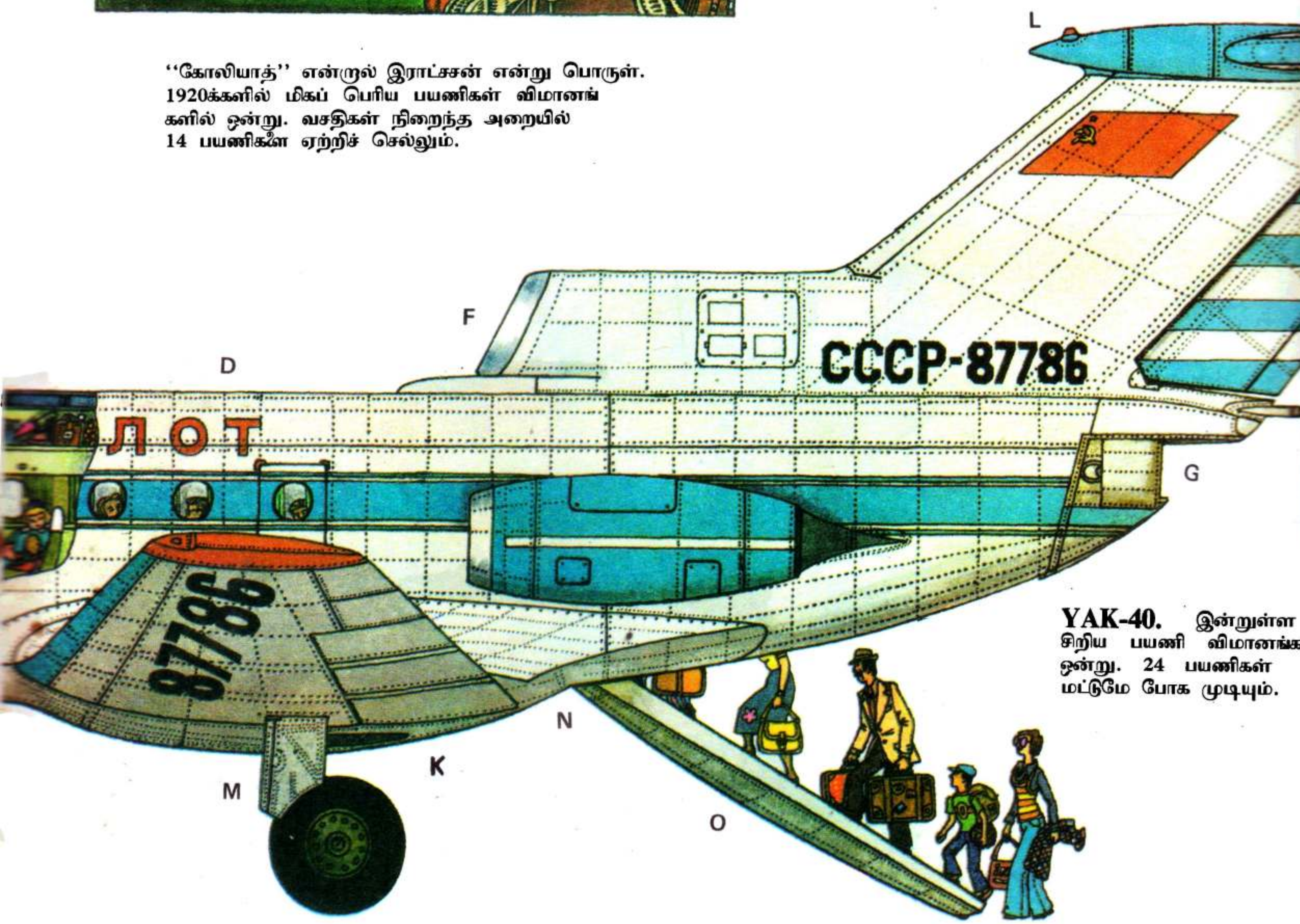




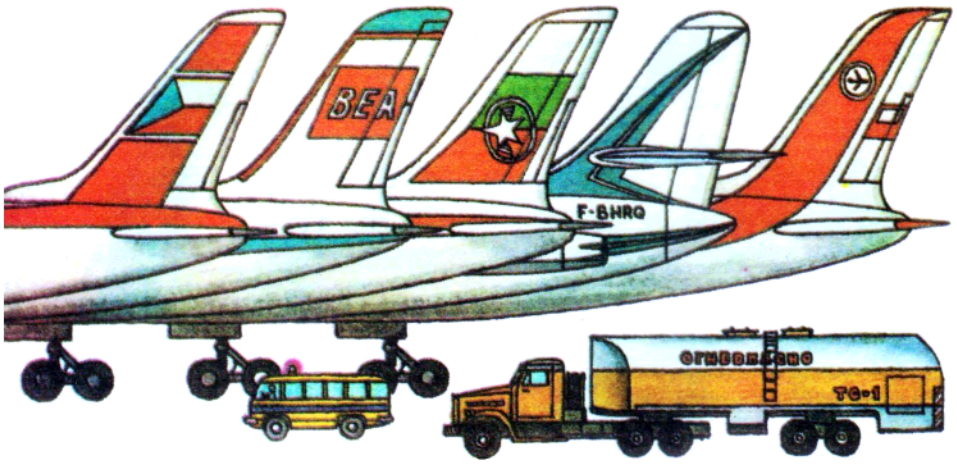
''கோலியாத்'' என்றால் இராட்சசன் என்று பொருள். 1920க்களில் மிகப் பெரிய பயணிகள் விமானங்களில் ஒன்று. வசதிகள் நிறைந்த அறையில் 14 பயணிகளை ஏற்றிச் செல்லும்.

''அது ஜெட் விமானம். சுழல்விசிறி தேவையில்லை. இஞ்ஜினில் எரி பொருள் எரியும் பொழுது ஏற்படுகின்ற சூடான வாயுக்கள் விமானத்தை முன்னே தள்ளுகின்றன. விமானத்துக்குப் பின்னால் நெருப்பு வால் மாதிரித் தெரியுமே. அதைப் பார்த்திருக்கிறாயா? வாயுக்கள் எரிவதால் அப்படித் தோன்றுகிறது.''

விமானத்தின் சுக்கான்களும் தடுப்புகளும் எங்கே இருக்கின்றன, அவற்றை இயக்குவது எப்படி, விமானத்திலுள்ள மற்ற பொறிகள் எவை என்று வலேர்க்கா தன்னுடைய தகப்பனாரிடமிருந்து நிறையத் தெரிந்துகொண்டான். அவன் மட்டும் சிறுவனாக இல்லாவிட்டால் ஒருவேளை அவனே விமானத்தை ஓட்ட முடியும்.

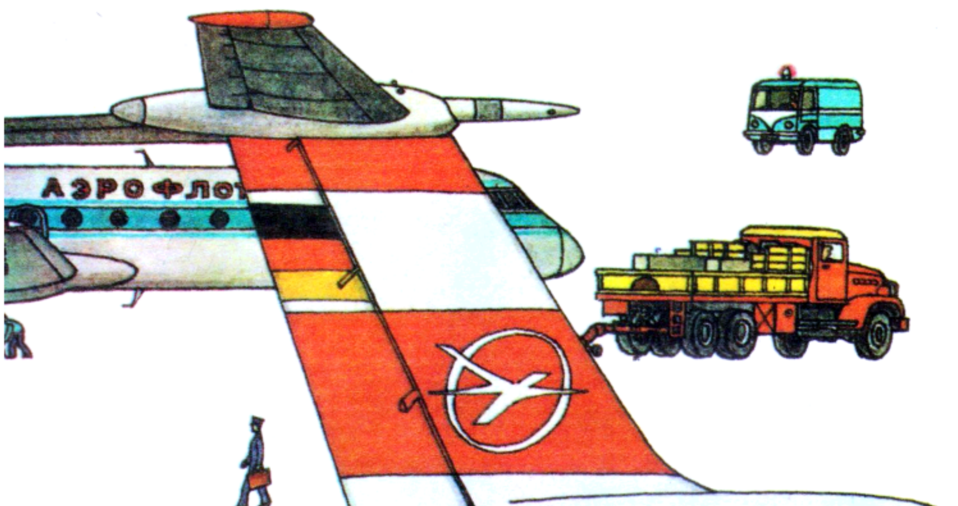


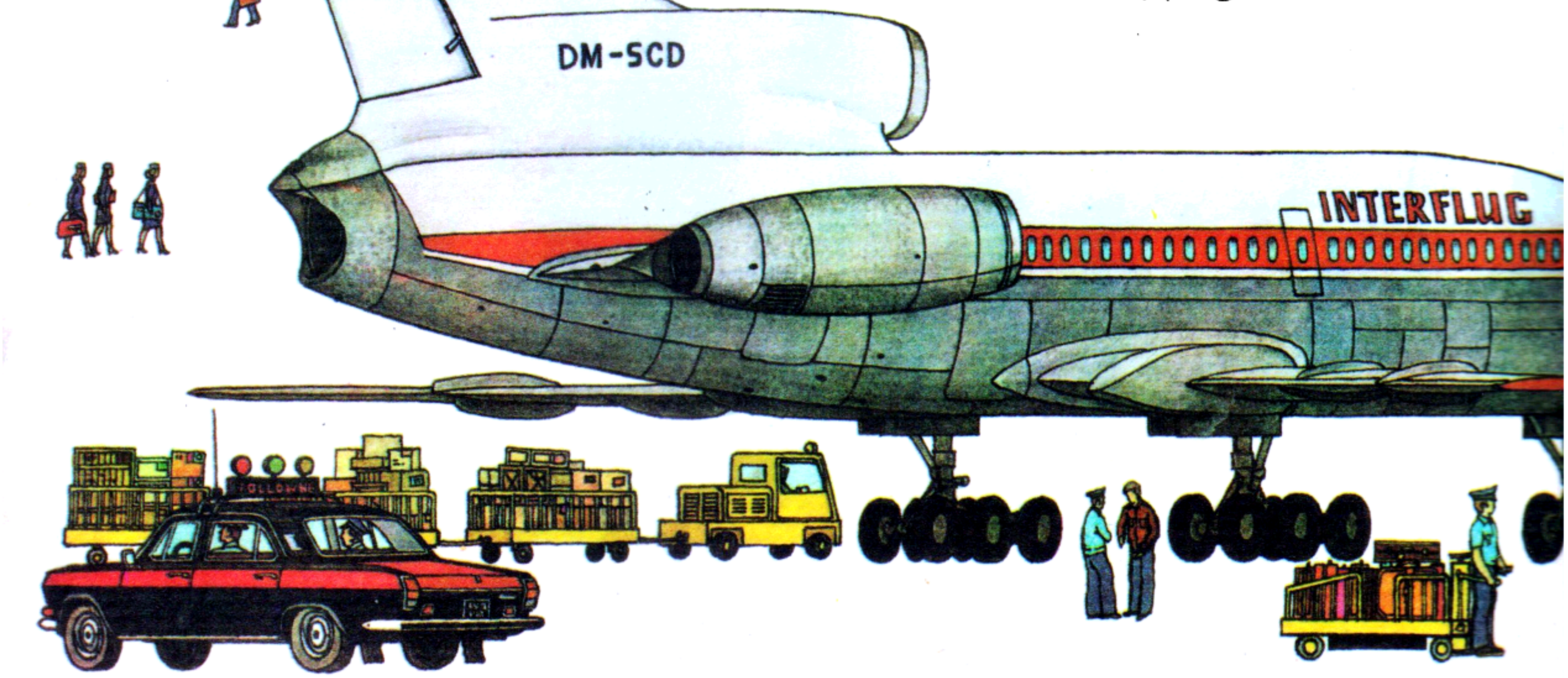
YAK-40. இன்றுள்ள மிகச் சிறிய பயணி விமானங்களில் ஒன்று. 24 பயணிகள் மட்டுமே போக முடியும்.



மனிதன் பறக்கக் கற்றுக் கொண்டதும் விமானப் பாதைகளைப் போடத் தொடங்கினான். முதலில் பக்கத்திலிருக்கும் நகரங்களுக்குப் போவதற்காகக் குறைவான தூரங்களைக் கொண்ட பாதையைப் போட்டான். பிறகு மற்ற நாடுகளுக்குப் போவதற்காக நீண்ட தூரப் பாதைகளைப் போட்டான். ஐம்பது வருடங்களுக்கும் குறைவான காலத்தில் உலக முழுவதும் நெருக்கமான வலையைப் போல விமானப் பாதைகள் போடப்பட்டு விட்டன. வெவ்வேறு நாடுகள் மற்றும் கம்பெனிகளின் சின்னங்களைத் தாங்கி வேகமாகச் செல்லும் விமானங்கள் பகலிலும் இரவிலும் இந்தப் பாதைகளில் போய்க் கொண்டிருக்கின்றன. கடைசியில் தாங்கள் போய்ச் சேர வேண்டிய விமான நிலையங்களை அடைகின்றன. அங்கே விமானங்களை நிறுத்தத் தனி இடங்களும், விமானப் பயணிகளுக்கு வரவேற்பு அறைகளும், வண்டிகளை நிறுத்தும் இடங்களும், ஓடுபாதைகளும், வழிகாட்டும் விளக்குகளும், சிறு லாரிகளும் டாங்க் லாரிகளும் இருக்கின்றன.

IL-62 என்ற இராட்சத விமானம் விமான நிலையக் கட்டிடத்துக்கு முன்னால் அப்பொழுது தான் இறங்கியிருக்கிறது. விமானப் பயணிகளின் நண்பர்களும் உறவினர்களும் அங்கே கூட்டமாக நிற்கிறார்கள்.





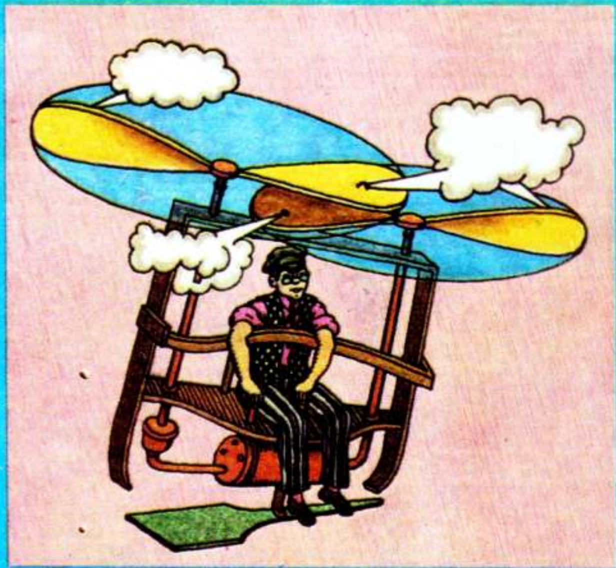
''நீங்கள் எங்கேயிருந்து வருகிறீர்கள்?'' — ''ஸ்டாக்ஹோமிலிருந்து.'' — ''நீங்கள்..?'' — ''ஹவானாவிலிருந்து.'' — ''ஹவானாவிலிருந்தா? எவ்வளவு நேரம் பிரயாணம் செய்தீர்கள்?'' — ''பதினான்கு மணி நேரம்தான்''.

அப்பொழுது வானொலி அறிவிக்கிறது. ''விமானப் பயணிகளின் கவனத்துக்காக! வார்ஸாவிலிருந்து வருகின்ற விமானம், எண். 890 வந்துவிட்டது...''

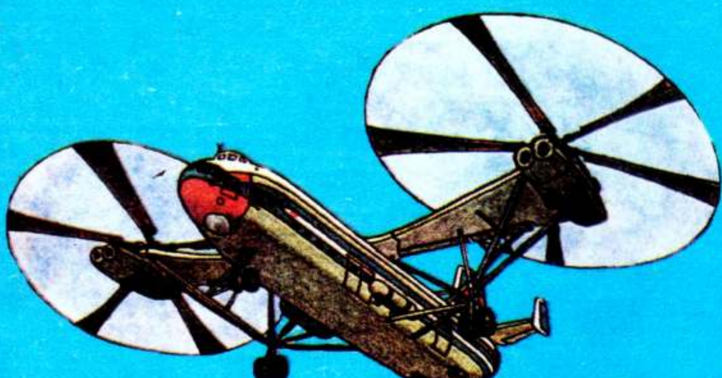
விமானநிலையம் என்பது ஒரு நகரத்தின் ஆகாயவாயில் என்று தெரியாமலா சொல்கிறார்கள்?







ஜெட் ஹெலிகாப்டரின் வரைபடம்.



ரோட்டரி இறக்கையைக் கொண்ட விமானம். சுழல்விசிறிகள் இறக்கைகளில் வைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. ஹெலிகாப்டரைப் போலப் புறப்பட்டு, விமானத்தைப் போலப் பறக்கக் கூடியது.



ஹெலிகாப்டர் **KA-26.** இது எல்லாக் காரியங்களுக்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மண்ணியல் ஆராய்ச்சி செய்ய, நெருப்பை அணைக்க, பயிர்களின்மேல் மருந்து தெளிக்கப் பயன்படுகிறது. பாரம் தூக்கும் இயந்திரமாகவும் உபயோகப்படுகிறது.

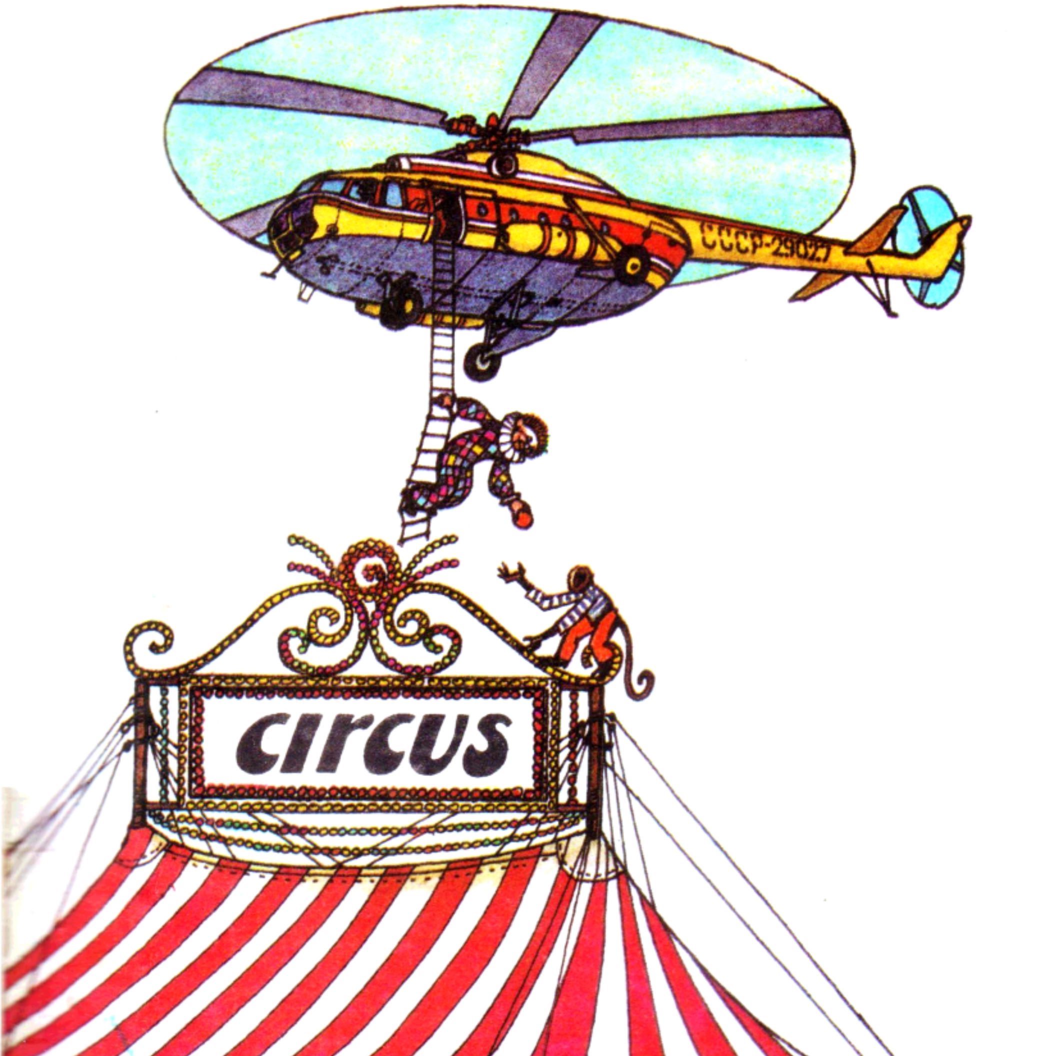
அன்பளிப்பு

நெடுந்தொலைவுக்கு அப்பால், சைபீரியாவின் காடுகளில் இரயில் பாதை அமைத்துக் கொண்டிருக்கிறார்கள். எங்கும் அடர்த்தியான காடுகள், சதுப்பு நிலங்கள். அந்த இடத்துக்கு ரயிலோ, நீராவிப் படகோ வர முடியாது. விமானங்கள் வந்திறங்கும் வசதிகளைக் கொண்ட விமான நிலையம் அங்கே இல்லாததால் விமானமும் அங்கே வர முடியாது. ஹெலிகாப்டர் மட்டும் தான் அங்கே வர முடியும். ஏனென்றால் காட்டுக்குள் ஒரு சிறு இடத்தைச் சுத்தப்படுத்தினால் அங்கே அது இறங்க முடியும். புறப்படுவதற்கு ஓடுபாதைகள் தேவையில்லை. இறக்கைகளைக் கொண்ட விமானத்துக்குத்தான் ஓடுபாதைகள் வேண்டும். ஆனால் ஹெலிகாப்டரில் இறக்கைகளுக்கு பதிலாகச் சுழல்விசிறி இருக்கிறது. அது சுழல்கின்ற பொழுது ஹெலிகாப்டரை மேல் நோக்கித் தூக்குகிறது.

அங்கே தொழிலாளர்களின் பிரதான உதவியாளாக ஹெலிகாப்டர் இருந்தது. அவர்களுக்கு உணவுப் பொருள்களும் தபாலும் கொண்டுவந்தது. சில சமயங்களில் பாரந்தூக்குப் பொறியைப்போல கனமான தண்டவாளங்களைத் தூக்கி நிர்மாண வேலைகளில் உதவி செய்தது.

ஒரு நாள் ஹெலிகாப்டர் விமானி தொழிலாளர்களிடம் வந்தார். ''நாளைக்கு விருந்தினர்



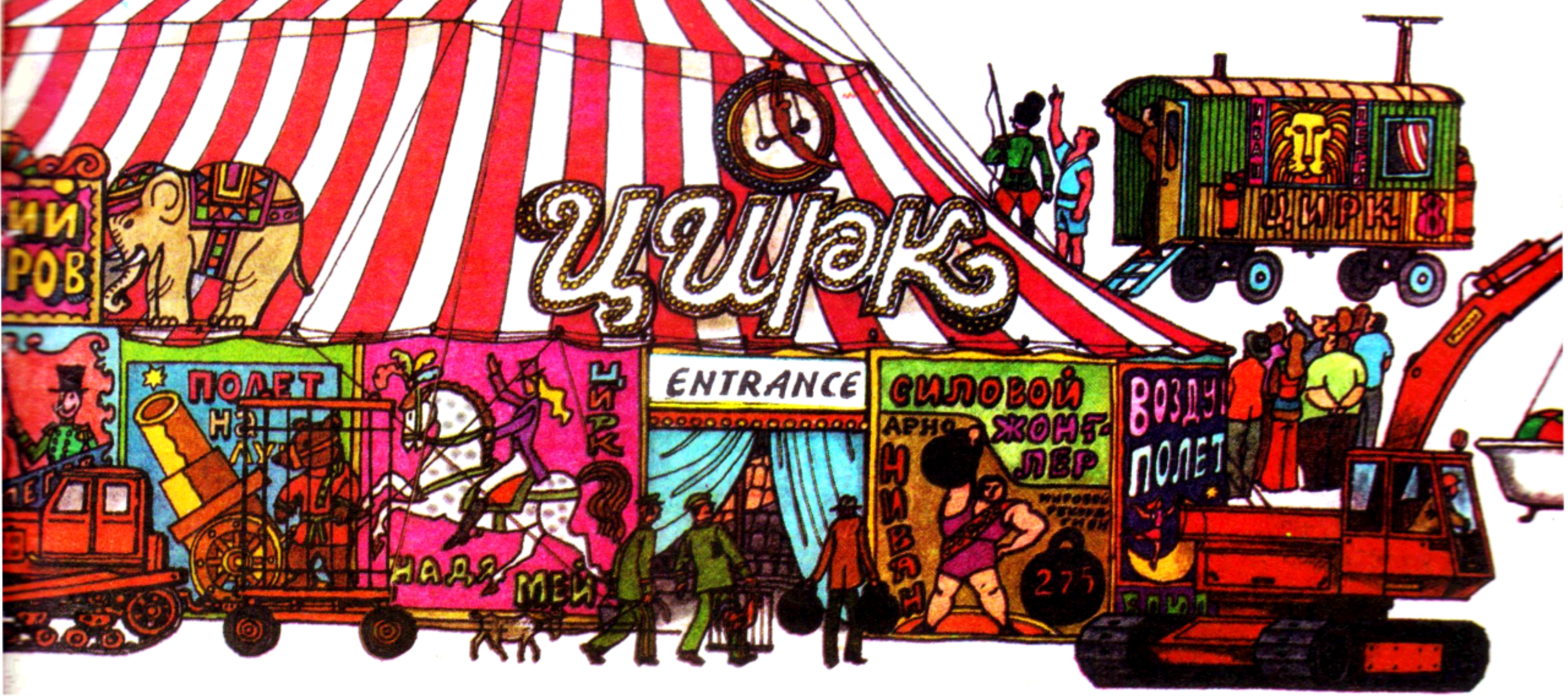


கள் வரப்போகிறார்கள். தலைவர் தன் நண்பர்களோடு இங்கே வருகிறார்'' என்றார்.

''தலைவரா? அது யார்? இக்காட்டில் ஒரே ஒரு தலைவர் உண்டு. அவர்தான் கரடியார்'' என்று சிரித்தார்கள் தொழிலாளர்கள். ஹெலிகாப்டர் விமானி ஒன்றும் பேசாமல் போய்விட்டார்.

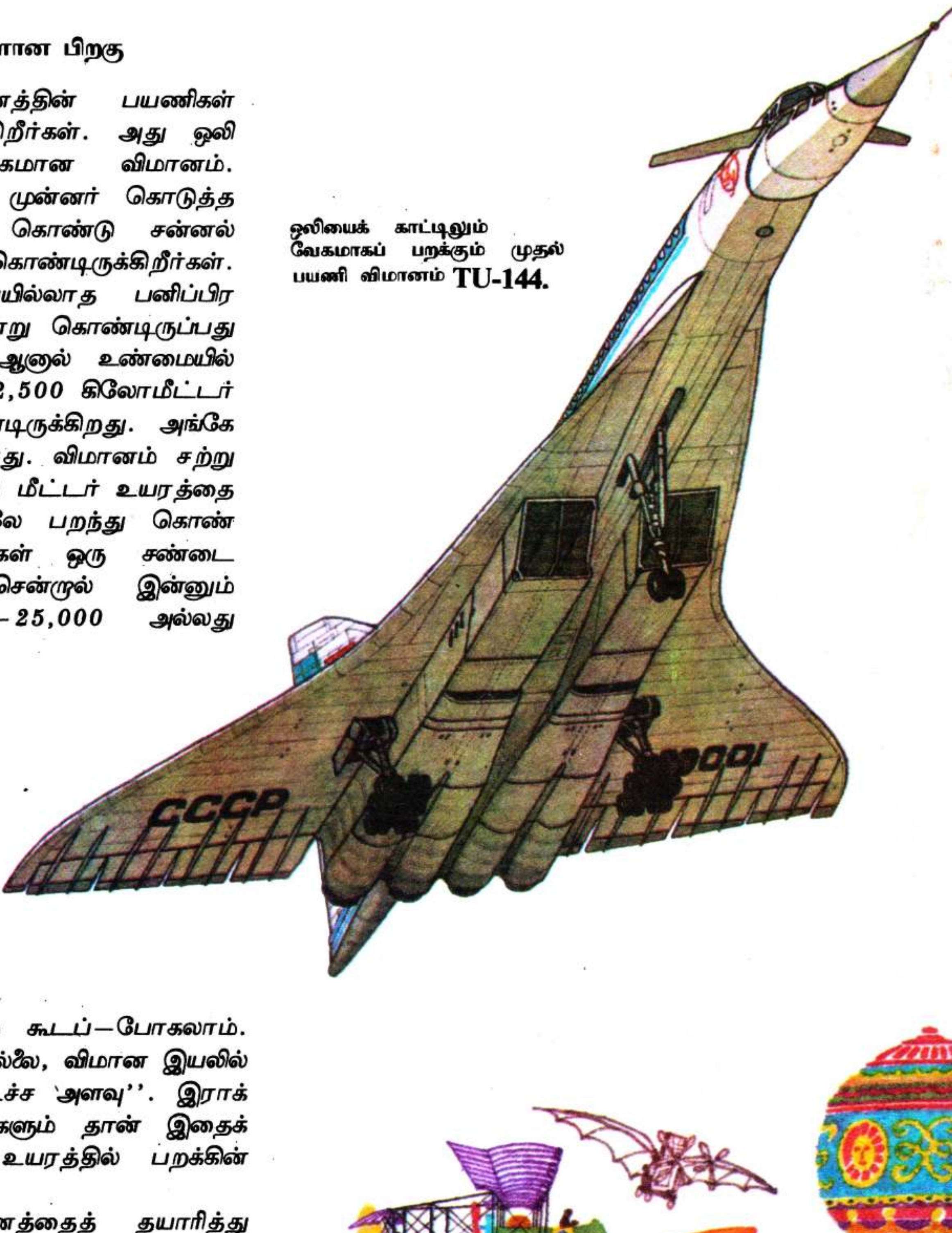
மறு நாள் ஞாயிற்றுக்கிழமை. தொழிலாளர்கள் நன்றாகத் தூங்கிவிட்டுத் தாமதமாக எழுந்தார்கள். ஹெலிகாப்டர் சத்தம் கேட்டதும் அவர்கள் காட்டுக்குள்ளேயிருக்கும் இறங்குமிடத்தை நோக்கி ஓடினார்கள். என்ன ஆச்சரியம்! அங்கே ஒரு பெரிய கூடாரம் நின்றது. அறிவிப்புப் பலகையில் ''சர்க்கஸ்'' என்று எழுதப்பட்டிருந்தது. அந்தப் பலகை மீது ஒரு குரங்கு உட்கார்ந்து வருவோரைப் பார்த்துக் கோணங்கி செய்து கொண்டிருந்தது. அந்த சர்க்கஸ் கூடாரத்துக்கு மேல் பறந்து கொண்டிருந்த ஹெலிகாப்டரிலிருந்து கயிற்றால் செய்யப்பட்ட ஏணி தொங்கிக் கொண்டிருந்தது. தரையில் சர்க்கஸ் கலைஞர்கள் நின்று கொண்டிருந்தார்கள். அந்தக் காட்டின் தலைவனான கரடி ஒரு சிகப்புச் சட்டையை அணிந்து கொண்டு நின்றது.

தொழிலாளர்கள் மிகவும் மகிழ்ச்சி அடைந்தார்கள். ''சபாஷ்! சர்க்கஸ் வந்துவிட்டது. இதுதான் சிறந்த அன்பளிப்பு. ஹெலிகாப்டர் வாழ்க!'' என்று ஆரவாரம் செய்தார்கள்.



நீங்கள் பெரியவர்களான பிறகு

நீங்கள் ஒரு விமானத்தின் பயணிகள் அறையில் உட்கார்ந்திருக்கிறீர்கள். அது ஒலியைக் காட்டிலும் வேகமான விமானம். விமானம் புறப்படுவதற்கு முன்னர் கொடுத்த சாக்கலேட்டை மென்று கொண்டு சன்னல் வழியாகப் பார்த்துக் கொண்டிருக்கிறீர்கள். அந்த விமானம் முடிவேயில்லாத பனிப்பிரதேசத்தின் மையத்தில் நின்று கொண்டிருப்பது போலத் தோன்றுகிறது. ஆனால் உண்மையில் அந்த விமானம் மணிக்கு 2,500 கிலோமீட்டர் வேகத்தில் பறந்து கொண்டிருக்கிறது. அங்கே பனிப்பிரதேசமும் கிடையாது. விமானம் சற்று நேரத்துக்கு முன்பு 20,000 மீட்டர் உயரத்தை எட்டி மேகங்களுக்கு மேலே பறந்து கொண்டிருக்கிறது. ஆனால் நீங்கள் ஒரு சண்டை விமானத்தில் பறந்து சென்றால் இன்னும் அதிகமான உயரத்துக்கு—25,000 அல்லது



ஒலியைக் காட்டிலும் வேகமாகப் பறக்கும் முதல் பயணி விமானம் **TU-144.**

30,000 மீட்டர் உயரம் கூடப்—போகலாம். தற்பொழுது இதுதான் எல்லை, விமான இயலில் சொல்வதைப் போல ''உச்ச அளவு''. இராக்கெட்டுகளும் ஸ்பூத்னிக்குகளும் தான் இதைக் காட்டிலும் அதிகமான உயரத்தில் பறக்கின்றன.

அப்படி ஒரு விமானத்தைத் தயாரித்து விண்வெளியில் பறப்பதற்கும் விண்வெளி நிலையத்துக்குப் போய்விட்டு விமான நிலையத்துக்குத் திரும்புவதற்கும் உபயோகப்படுத்தினால் எவ்வளவு நன்றாக இருக்கும். நீங்கள் பெரியவர்களான பிறகு, ஒரு வேளை இப்படி விமானங்கள் தயாரிக்கப்படலாம். நீங்களே அந்த விமானத்தில் விண்வெளிக்குப் பறந்து போகலாம்.




СССР
URSS
СССР
СССР

மொழிபெயர்ப்பாளர்: நா. தர்மராஜன்

К. Арон
ЧЕЛОВЕК ПОДНЯЛСЯ В НЕБО
На тамильском языке

K. Aron
INTO THE WILD BLUE YONDER
In Tamil

А $\frac{4803010102-039}{031(01)-84}$ 358-84

சோவியத் நாட்டில் அச்சிடப்பட்டது